SGS SEARCH

VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740 & NADER BODEMONDERZOEK CONFORM NTA 5755

Locatie : **Julianastraat 50 te Asten**
Opdrachtgever : **Aldi Vastgoed BV**
Projectnummer : **25.23.00260**
Datum : **2 november 2023**
Versie : **Definitief**

RICS

SGS Search is als ingenieurs- en adviesbureau door RICS gereguleerd in Nederland. We voldoen aan de hoogste normen van onafhankelijkheid en integriteit als het gaat om technische en milieukundige adviezen.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek	Verkennend bodemonderzoek Nader bodemonderzoek
Methode verkennend onderzoek	NEN 5740
Methode nader onderzoek	NTA 5755
Veldwerk	conform BRL SIKB 2000 versie 6.0, incl. wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocol 2001 versie 6.0, 2002 versie 6.0 en 2018 versie 6.0)
Doelstelling verkennend ond.	vaststellen of op de onderzoekslocatie een milieuhygiënische bodemverontreiniging aanwezig is
Doelstelling nader onderzoek	afperken verontreiniging en bepalen omvang; vaststellen ernst en spoedeisendheid
Onderzoekslocatie	Julianastraat 50 te Asten
Projectnummer	25.23.00260
Datum uitvoering veldwerk VO	10 en 11 augustus 2023
Datum watermonstername VO	17 augustus 2023
Datum uitvoering veldwerk NO	4 en 12 september 2023
Datum watermonstername NO	12 september 2023
Datum uitvoering veldwerk NO	18 oktober 2023
Datum watermonstername NO	26 oktober 2023
Datum rapportage	2 november 2023

Opdrachtgever

Opdrachtgever	Aldi Vastgoed BV
Contactpersoon	De heer T. Jansen
Postadres	Postbus 147
Postcode en plaats	4100 AC CULEMBORG

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer	SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contactpersoon	Steven Traast
Bezoekadres	Meerstraat 2
Postcode en plaats	5473 ZH HEESWIJK
Telefoonnummer	088 – 214 66 00
Website	www.sgssearch.nl
e-mail	nl.search.milieu@sgs.com
Veldwerk	Berend Duindam Aart Schaftenaar

Colofon Rapportage

Opgesteld door	Duan Koster
Goedgekeurd door	Jeroen Geerdink
Datum/paraaf controle	2 november 2023

SAMENVATTING

In opdracht van Aldi Vastgoed BV heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. een verkennend bodem-onderzoek uitgevoerd op de locatie Julianastraat 50 te Asten. Op basis van de uitkomsten van het verkennend bodemonderzoek is vervolgens een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Algemeen

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als een winkel (supermarkt) en heeft een oppervlakte van circa 4.400 m^2. Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde terrein is verhard met klinkers en asfalt.

In deze samenvatting zijn achtereenvolgens de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, het nader bodemonderzoek en nader bodemonderzoek (2^e fase) kort samengevat. Voor details verwijzen wij naar het volledige rapport.

Resultaten verkennend bodemonderzoek

Algemeen beeld onderzoekslocatie

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat ter plaatse van een drietal boringen, 101 (traject 0,10-0,50 m-mv), 108 (traject 0,45-0,95 m-mv) en boring 110 (traject: 0,65-1,00 m-mv) sterke verontreinigen met enkele zware metalen zijn aangetroffen. Verder worden op de locatie hooguit nog lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB, minerale olie en PAK gemeten.

Het grondwater bevat geen van de onderzochte parameters in een gehalte boven de streefwaarde.

OBAS

Op basis van de analyseresultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat de Olieafscheider niet heeft gezorgd voor een verontreiniging van de grond en het grondwater.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bodem een bijmenging met puin waargenomen. Er zijn derhalve twee indicatieve grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. Uit de resultaten van de analyse blijkt dat er indicatief geen asbest is aangetoond boven de detectiegrens.

Asfalt

Uit de resultaten van het asfaltonderzoek blijkt dat het gehalte aan PAK in de geanalyseerde mengmonsters lager ligt dan 50 mg/kg d.s. Het asfalt kan derhalve op basis van de gehalten aan PAK worden gekwalificeerd als niet-teerhoudend.

PFAS

Uit de resultaten blijkt dat de onderzochte grond, bij toetsing aan het Handelingskader PFAS (versie 13 december 2021, bij toepassing boven grondwaterniveau), gekwalificeerd kan worden als klasse 'Landbouw / Natuur'.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een sterke bodemverontreiniging ter plaatse van boring 101, 108 en 110. Deze boringen bevinden zich ter plaatse van het parkeerterrein aan de achterzijde van de Aldi welke naar alle waarschijnlijkheid voor 1987 is ontwikkeld. Derhalve kunnen de aangetroffen verontreinigingen als historisch beschouwd worden.

Resultaten nader bodemonderzoek (1^e en 2^e fase)

Boring 101

Op basis van de resultaten van het onderzoek is de sterke verontreiniging met zware metalen (koper, lood en zink) zowel horizontaal als verticaal in kaart gebracht. Hierbij wordt wel opgemerkt dat in de

horizontaal afperkende boringen plaatselijk nog matig verhoogde concentraties aan zink zijn aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101PB zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

De sterke verontreiniging is aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,6 m-mv. De oppervlakte van de verontreinigingscontour boven de interventiewaarde wordt geraamd op ca. 5 m^2. De sterke verontreiniging bevindt zich tot een diepte van 0,50 m-mv. Op basis van de analyseresultaten wordt de omvang van de sterke verontreiniging met koper, lood en zink in de grond ingeschat op ca. 3 m^3.

Boring 108

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de verontreiniging met zink verticaal is afgeperkt tot een diepte van maximaal 1,1 m-mv. Horizontaal is de verontreiniging in zuidelijke, zuidwestelijke (boring 108.3, 108.7 en 108.8) en oostelijke (boring 108.6 en 108.7) richting nog niet afgeperkt. Derhalve zijn 9 aanvullende boringen geplaatst (boring 108.9 t/m 108.18).

Op basis van de onderzoeksresultaten is de sterke verontreiniging met zink in zuidelijke, zuidwestelijke en zuidoostelijke richting horizontaal afgeperkt. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat in boring 108.18 (zuidwestelijk) nog een matige verontreiniging met zink aanwezig is.

Echter, blijkt dat ter plaatse van de horizontaal afperkende boringen 108.9, 108.10 en 108.11 (oostelijk) de verontreiniging met zink nog niet volledig nog niet volledig in kaart is gebracht. In oostelijke richting wordt de verontreiniging begrensd door de perceelgrens. Noordelijk van boring 108.9 en 108.10 is de verontreinigingscontour nog niet vastgesteld.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 108PB zijn lichte verontreinigingen met koper en molybdeen aangetroffen.

Om de verdere omvang te bepalen, is een nader onderzoek 3^{e} fase nodig, bestaande uit aanvullende boringen en analyses.

Op basis van de huidige analyseresultaten kan wel gesproken worden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Waarbij de minimale oppervlakte van de verontreinigingscontour geraamd wordt op 154 m^2. De sterke verontreiniging bevindt zich in traject van 0,45 tot 0,95 m-mv. Op basis van de analyseresultaten wordt de (minimale) omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond ingeschat op 77 m^3. Echter, dient de daadwerkelijke omvang van de verontreiniging nog volledig in kaart gebracht te worden.

Boring 110

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging verticaal is afgeperkt, de sterke verontreiniging bevindt op een diepte van 0,50 tot 1,00 m-mv. Horizontaal is de verontreiniging nog niet volledig afgeperkt. Echter, kan wel gesproken worden over een perceel gebonden afperking, waarbij de verontreinigingscontour zich in alle waarschijnlijk uitbreidt buiten de onderzoekslocatie.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 110PB is een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met barium en koper aangetroffen. Na herbemonstering van peilbuis 110PB blijkt dat de matige verontreiniging met zink, hoogstens licht verontreinigd is aangetoond. Derhalve kan de matige verontreiniging beschouwd worden als een uitbijter.

In dit geval wordt verwacht dat er sprake is van een (perceelsgrens overschrijdend) geval van ernstige bodemverontreiniging. De totale omvang (hoeveelheid sterk verontreinigde grond) is echter niet vastgesteld gezien het een perceelsgrensoverschrijdende verontreiniging betreft.

De oppervlakte van de verontreiniging (binnen de onderzoekslocatie) boven de interventiewaarde wordt geraamd op ca. 38 m^2. De sterke verontreiniging bevindt zich in traject van 0,50 tot 1,0 m-mv.

Op basis van de analyseresultaten wordt de omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond ingeschat op 19 m^3.

Conclusie
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er op de locatie sprake is van een (historisch) geval van ernstige bodemverontreiniging met zink, waarbij sprake is van 3 afzonderlijke kernen. Uit de risicobepaling middels sanscrit is geconcludeerd dat er geen sprake is van een spoedeisende saneringsnoodzaak.

De grootste verontreinigingskern, rondom boring 108, is nog niet volledig afgeperkt. Nader onderzoek (3^e fase) dient te worden uitgevoerd om deze verder (horizontaal) af te perken.

Buiten de genoemde verontreinigingskernen is de grond op de locatie niet tot maximaal matig verontreinigd met diverse parameters. Het grondwater is eveneens niet relevant verontreinigd (maximaal licht verontreinigd). Hier zijn geen specifieke maatregelen noodzakelijk in het kader van de voorgenomen graafwerkzaamheden.

Aanbevelingen
Op basis van de bovenstaande conclusies doen wij de volgende aanbevelingen in het kader van de voorgenomen herontwikkeling:

- Ten behoeve van de ontwikkelingen op de onderzoekslocatie gelden er belemmeringen als gevolg van de aanwezigheid van de sterke verontreinigingen met zink. Ten behoeve van (graaf)werkzaamheden in / met de sterk verontreinigde grond dient vooraf een BUS melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag. Hierin dient de omgang met de sterk verontreinigde grond te worden vastgelegd.
- De (graaf)werkzaamheden binnen de verontreinigingscontouren dienen te worden uitgevoerd door een BRL7000, protocol 7001, gecertificeerde aannemer. De werkzaamheden dienen, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden, begeleid te worden conform BRL6000, protocol 6001.
- Aanbevolen wordt om, voorafgaand aan het opstellen van de BUS melding en het uitvoeren van de (graaf)werkzaamheden, de contour van de verontreinigingskern bij boring 108 nader vast te stellen middels een nader bodemonderzoek (3^e fase).

De weergegeven conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op de huidige wet- en regelgeving voor bodemgebruik, -onderzoek en -sanering, zoals deze gelden in Nederland ten tijde van het opstellen van deze rapportage. Mogelijk hebben toekomstige wijzigingen in wet- en regelgeving, waaronder het in werking treden van de Omgevingswet, invloed hierop. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage is hier nog geen rekening mee gehouden.

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN 1
1.1. Algemeen 1
1.2. Aanleiding en doel van het verkennend bodemonderzoek 1
1.3. Aanleiding en doel van het nader bodemonderzoek 1
1.4. Partijdigheid 1
1.5. Opbouw van het rapport 1

2. HISTORISCH ONDERZOEK 2
2.1. Algemeen 2
2.2. Geografische en kadastrale gegevens 2
2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied 2
2.4. Historische gegevens 2
2.5. Huidig en toekomstig gebruik 6
2.6. Geohydrologische situatie 7
2.7. Onderzoekshypothese verkennend bodemonderzoek 7

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND ONDERZOEK 9
3.1. Veldwerk 9
3.2. Asbest 10
3.3. Laboratoriumonderzoek 10

4. RESULTATEN VAN HET VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12
4.1. Resultaten veldonderzoek 12
4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek 13
4.3. PFAS 15
4.4. Asfaltkernen 15

5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN 17
5.1. Algemeen 17
5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem 17

6. WERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN NADER ONDERZOEK (1E EN 2E FASE) 18
6.1. Aanleiding 18
6.2. Onderzoeksstrategie 18
6.3. Conceptueel model 18
6.4. Uitgevoerde veldwerkzaamheden 19
6.5. Uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden 20
6.6. Resultaten veldonderzoek 20
6.7. Resultaten laboratoriumonderzoek 22
6.8. Verontreinigingssituatie van de bodem 24
6.9. Onderbouwing gevalsafbakening 25
6.10. Hypothese periode van ontstaan 25
6.11. Ernst en spoedeisendheid 25

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 27
7.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek 27
7.2. Conclusies nader bodemonderzoek 27
7.3. Aanbevelingen 29

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN
BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS
BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6: ANALYSECERTIFICATEN ASBEST
BIJLAGE 7: ANALYSECERTIFICATEN ASFALTKERNEN
BIJLAGE 8: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 9: TOETSINGSWAARDEN BODEMKWALITEITSKAART
BIJLAGE 10: LIJST BEDRIJFSACTIVITEITEN PFAS
BIJLAGE 11: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

In opdracht van Aldi Vastgoed BV heeft SGS Search Ingenieursbureau B.V. op de locatie Julianastraat 50 te Asten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 van het Nederlands Normalisatie Instituut (februari 2016). Op basis van de uitkomsten van het verkennend bodemonderzoek is vervolgens een nader bodemonderzoek uitgevoerd, gebaseerd op NTA 5755.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als een winkel (supermarkt) en heeft een oppervlakte van circa 4.400 m^2. Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde terrein is verhard met klinkers.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in *bijlage 1*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage 2*. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in *bijlage 8*.

1.2. Aanleiding en doel van het verkennend bodemonderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek was de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van sloop/nieuwbouw. Het doel van het onderzoek was vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de locatie.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend onderzoek is er niet op gericht de exacte omvang en ernst van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3. Aanleiding en doel van het nader bodemonderzoek

De aanleiding van het nader onderzoek is het aantreffen van matig tot sterke verontreinigingen met zware metalen in eerder genoemd verkennend bodemonderzoek. In overleg met de opdrachtgever is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De uitgevoerde werkzaamheden en resultaten zijn in dit hoofdstuk vastgelegd.

Doel van het onderzoek is om de omvang en ernst van de aangetroffen verontreiniging vast te stellen. Daarbij zal door middel van een risicobeoordeling de spoedeisendheid van een eventuele sanering bepaald worden. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of er vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.4. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.5. Opbouw van het rapport

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- historisch onderzoek (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- interpretatie van de resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. HISTORISCH ONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het doel van een historisch onderzoek is te bepalen of er gegevens over bodemverontreiniging en / of bodembedreigende activiteiten bekend zijn, die relevant zijn voor het bodemonderzoek. Het historisch onderzoek wordt op zodanige wijze ingestoken dat hypotheses kunnen worden opgesteld en vervolgens een opzet voor onderzoek kan worden ontworpen die het best aansluit bij de specifieke kenmerken van de betreffende locatie.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 “Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017”.

Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek, is de volgende aanleiding gehanteerd:
Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.2. Geografische en kadastrale gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	Asten			
Adres:	Julianastraat 50 te Asten			
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Asten Sectie: G		Nummers: 3122, 3123, 3787, 4122, 4123, 4160, 4341, 4520 4692, 4979, 4980, 4981, 4982, 4983	
Coördinaten:	x:	180.192	y:	379.341
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 4.400 m^2			

2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied

Het geografische besluitvormingsgebied is het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich richt. Voor de afbakening is in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van sloop/nieuwbouw gekozen voor een perceelsgewijze afbakening.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft, wordt de onderzoekslocatie genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht op een deel van het perceel waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

2.4. Historische gegevens

De volgende informatiebronnen zijn gebruikt om de voor het vooronderzoek noodzakelijke informatie te verkrijgen:

- Gemeente Asten (incl. bodemkwaliteitskaart);
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant;
- Gemeentelijk archief;
- BAG viewer (Basisregistratie Adressen en Gebouwen);
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Bodemloket;
- Kadaster;
- Terreininspectie;
- Luchtfoto’s.

Hieronder is een beschrijving gegeven van de meest relevante informatie die het historisch onderzoek heeft opgeleverd.

Archiefonderzoek gemeente Asten en Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Uit de informatie welke beschikbaar is gesteld door de Omgevingsdienst, blijkt dat de op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving in het verleden bedrijfsmatige activiteiten hebben plaatsgevonden:

- *Julianastraat 34 – 36, voorheen 1st St Jozefstraat 3*
  - Benzine-service-station, 1964 - onbekend;
  - Lichtpetroleumbewaardeplaats, 1953 - 1973;
  - Lichtpetroleumpompinstallatie, eigen gebruik, 1964 - onbekend;
  - Brandstoffendetailhandel, 1960 - 1973.
- *Emmastraat 36*
  - Viswerkend bedrijf, 1985 – onbekend;
  - Vleeswerkend berdrijf, 1980 – onbekend;
  - Autoreparatiebedrijf, onbekend;
  - Koelpakhuis, 1985 – onbekend;
  - Vriesinstallatie, 1985 – onbekend.
- *Julianastraat 36*
  - Drukkerij (algemeen), 1936 – onbekend;
  - Machinegroothandel, onbekend;
  - Boekdrukkerij, 1936 – onbekend;
  - Vlakdrukkerij, 1990 – onbekend;
  - Offsetdrukkerij, 1986 – onbekend;
  - Reclamedrukkerij, 1990 – onbekend;
  - Ondergrondse olietank, 1953 – 1998;
  - Ondergrondse olietank, 1953 – 1998.
- *Emmastraat 39*
  - Benzine-service-station
  - Schietvereniging, 1993- onbekend.
  - Bovengrondse olietank (200 liter), onbekend.
- *Julianastraat 40*
  - Brandstoftank (ondergronds), onbekend.
- Emmastraat 41
  - Bierbrouwerij, 1908 – onbekend.
- *Emmstraat 47*
  - Chemische wasserij/stomerij, 1964 – 1968.
- *Emmastraat 49*
  - Smederij, 1936 – onbekend.

Op de locatie en in de directe omgeving zijn in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd.

Tabel 2 Overzicht reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Documentgegevens	Samenvatting resultaten en conclusies
Onderzoekslocatie	
Locatie: Emmastraat 40 Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: CSO Referentienummer: R107.99 Datum: Augustus 1999	Aanleiding: het onderzoek was uitgevoerd in het kader van de herziening van het bestemmingsplan ten behoeve van uitbreiding. Bovengrond: de bovengrond was licht verontreinigd met PAK. Ondergrond: de ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen boven de achtergrondwaarde. Grondwater: het grondwater was sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met chroom en nikkel en licht verontreinigd met cadmium.
Locatie: Emmastraat 40 Soort onderzoek: Historisch bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: 461804 Datum: September 2008	Aanleiding: het onderzoek was uitgevoerd ten behoeve van het hard maken van de werkvoorraad. De activiteiten waardoor de locatie wordt onderzocht zijn: • Transportbedrijf; • Benzine-service-station;

Documentgegevens	Samenvatting resultaten en conclusies
	• Brandstoffengroothandel (vast). Op basis van de HBB bleek dat op de Emmastraat 40 een benzine-service-station actief was inclusief een ondergrondse benzinetank (6000 liter). Deze tank was op 6 november 1996 verwijderd. Van 1926 tot 1953 heeft op de Emmastraat 48 een turfhandel en bouwmaterialenhandel gezeten. Daarnaast was in de HBB een benzine-service-station vermeldt. Daarnaast wordt op de Emmastraat 40 vermeld dat in de periode van 1929 en 1953 een transportbedrijf en brandstoffengroothandel heeft gezeten. Waarschijnlijk betroffen het activiteiten die aan de Emmastraat 48 zijn uitgevoerd. Uit informatie blijkt dat in 1953 de activiteiten zijn gestaakt, waarna de locatie een horecafunctie heeft gekregen. Uit het historisch onderzoek bleek dat op de locatie de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden: • Benzine-service-station De overige in het HBB-totaal bestand aangegeven activiteiten hebben waarschijnlijk op een andere locatie plaatsgevonden (Emmastraat 48). Deze activiteiten waren niet bodembedreigend. Op basis van de gegevens diende de onderzoekslocatie als verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten beschouwd te worden.
Directe omgeving van onderzoekslocatie	
Bodemonderzoek gebaseerd op informatie uit het Historisch rapport (Julianastraat 34 -36, voorheen 1st St Jozefstraat 3, 461804, 8 oktober 2008).	
Locatie: Julianastraat 36 Soort onderzoek: BOOT-onderzoek Uitvoerend bureau: DHV Zuid BV Referentienummer: Wmo/AR/NvO/PA/V-141 Datum: Januari 1998	Aanleiding: onderzoek was uitgevoerd in verband met de aanwezigheid van twee (voormalige) ondergrondse olietanks. Grondwater: licht verontreinigd met xylenen en/of naftaleen.
Locatie: Julianastraat 36 Soort onderzoek: Nulsituatie bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: Wmo/AR/NvO/PA/V-142 Datum: Januari 1998	Aanleiding: het onderzoek was uitgevoerd in het kader van een BSB-onderzoek. Bovengrond: de bovengrond was licht verontreinigd met zink en PAK. Grondwater: het grondwater was licht tot matig verontreinigd met zink.
Locatie: Julianastraat 36 Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: 1964R001 Datum: maart 2003	Aanleiding: het onderzoek was uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de locatie. Bovengrond: de bovengrond was licht verontreinigd met koper, zink en PAK. Ondergrond: de ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Grondwater: het grondwater was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen boven de achtergrondwaarde. Conclusie: op basis van de onderzoeksresultaten waren er geen belemmeringen voor de verkoop en voorgenomen bouwactiviteiten.
Overige	
Locatie: Emmastraat 39 Soort onderzoek: Historisch bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: 461804 Datum: September 2008	Aanleiding: het onderzoek was uitgevoerd ten behoeve van het hard maken van de werkvoorraad. De activiteiten waardoor de locatie wordt onderzocht zijn: • Benzine-service-station. Op 17 december 1932 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een ondergrondse tankinstallatie met benzinemeetpomp (tankinhoud 6000 liter).

Documentgegevens	Samenvatting resultaten en conclusies
	Niet duidelijk is wanneer het benzine-service-station is opgeheven. Er zijn geen stookplaatsen waargenomen en het terrein is visueel niet verontreinigd met asbest. Het is niet bekend of het terrein in het verleden is opgehoogd of afgegraven. Gegevens met betrekking tot dempingen zijn niet bekend. Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Asten blijkt dat op de locatie een tank is gesaneerd (verwijderd). Het KIWA certificaatnummer is Q3073. Niet duidelijk is wanneer deze is verwijderd. Op basis van de gegevens diende de onderzoekslocatie als verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten beschouwd te worden.
Locatie: Julianastraat 34 -36, voorheen 1st St Jozefstraat 3 Soort onderzoek: Historisch bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SRE Milieudienst Referentienummer: 461804 Datum: Oktober 2008	Aanleiding: het onderzoek was uitgevoerd ten behoeve van het hard maken van de werkvoorraad. De activiteiten waardoor de locatie wordt onderzocht zijn: • Benzine-service-station; • Lichtpetroleumpompinstallatie (eigen gebruik) • Brandstoffendetailhandel. In 1964 is een vergunning uitgegeven voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een lichtpetroleumbewaarplaats met aftaprichting. Het betreft een ondergrondse tank van ca. 6 m^3 ten behoeve van verkoop. Uit het historisch handelsregister van de Kamer van Koophandel blijkt dat de inrichting (lichtpetroleumbewaarplaats) op het onderhavige adres heeft gezeten van 26 februari 1953 tot 13 november 1973. In de eerste jaren was waarschijnlijk sprake van verkoop van kolen en later is daar de verkoop van lichtpetroleum bijgekomen. Heden ten dage is de locatie in gebruik als parkeerplaats van de bewoners van het appartementencomplex dat op de hoek 1° St Jozefstraat / Julianastraat ligt. Tijdens het locatiebezoek zijn geen waarnemingen gedaan die erop wijzen dat de locatie mogelijk ernstig verontreinigd zou zijn. Er zijn geen stookplaatsen waargenomen en het terrein is visueel niet verontreinigd met asbest. Het is niet bekend of het terrein in het verleden is opgehoogd of afgegraven. Gegevens met betrekking tot dempingen zijn niet bekend. Overigens was een tankcertificaat bekend voor de sanering van een tank (H 001.602). Op basis van de gegevens diende de onderzoekslocatie als verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten beschouwd te worden.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

Er zijn geen gegevens bekend over de mogelijke aanwezigheid van gedempte sloten.

De verwachting ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden is middel.
Informatie met betrekking tot niet gesprongen explosieven is niet bekend geworden.

Opdrachtgever
De opdrachtgever heeft geen aanvullende historische informatie over mogelijke bodembedreigende processen en/of bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Terreininspectie
Tijdens de terreininspectie is een Olie-Benzine afscheider (OBAS) aangetroffen. Aangezien een OBAS indicatie geeft tot een mogelijke bodemverontreiniging, is deze tijdens de veldwerkzaamheden aanvullend onderzocht.

Bodemkwaliteitskaart
In de gemeente Asten is een bodembeheersplan met kwaliteitskaart (achtergrondwaarden) vastgesteld om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Het grondgebied van de gemeente is daartoe verdeeld in bodemkwaliteitszones. Per bodemkwaliteitszone is voor bepaalde stoffen het achtergrondgehalte vastgesteld.

Het terrein is ingedeeld in zone ‘B2. bebouwd gebied wonen’ voor de bovengrond en zone ‘O1. bebouwd gebied wonen’ voor de ondergrond. Hiervan is de kwalificatie voor de boven- als ondergrond:

- Bovengrond: licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK.
- Ondergrond: licht verontreinigd met lood, zink, PCB en PAK.

De betreffende achtergrondgehalten zijn opgenomen in *bijlage 10*.

PFAS componenten
In het kader van het historisch vooronderzoek is tevens gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van PFAS componenten in de grond en het grondwater. Hierbij is voornamelijk gebruik gemaakt van het document ‘Een handelingskader voor PFAS’ van het Expertisecentrum PFAS (uitgavedatum 25 juni 2019).

In het genoemde document is een lijst van bedrijfsactiviteiten opgenomen waar PFAS is/ wordt gebruikt. Deze lijst is als *bijlage 9* bij deze rapportage gevoegd. In de tabel is weergegeven hoe groot de kans is dat PFAS componenten, als gevolg van de activiteiten, in het milieu terecht gekomen zijn.

Indien blijkt dat één of meerdere van de, in de tabel genoemde, bedrijfsactiviteiten op of nabij de locatie aanwezig zijn of zijn geweest, kan niet worden uitgesloten dat PFAS componenten aanwezig zijn in de bodem (grond, grondwater) op de huidige onderzoekslocatie en wordt aanbevolen het gehanteerde analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden met PFAS componenten.

Uit de historische informatie blijkt dat géén van de bedrijfsactiviteiten, genoemd in de lijst van het Expertisecentrum PFAS, op of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie aanwezig is (geweest). Er kan dan ook worden gesteld dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen aantoonbare bron van PFAS aanwezig is geweest.

Conclusie historische gegevens
Op basis van de bovenstaande gegevens blijkt dat de locatie als ‘verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging’ kan worden beschouwd. Vanwege de voormalige activiteiten en de OBAS welke is aangetroffen tijdens de terreininspectie.

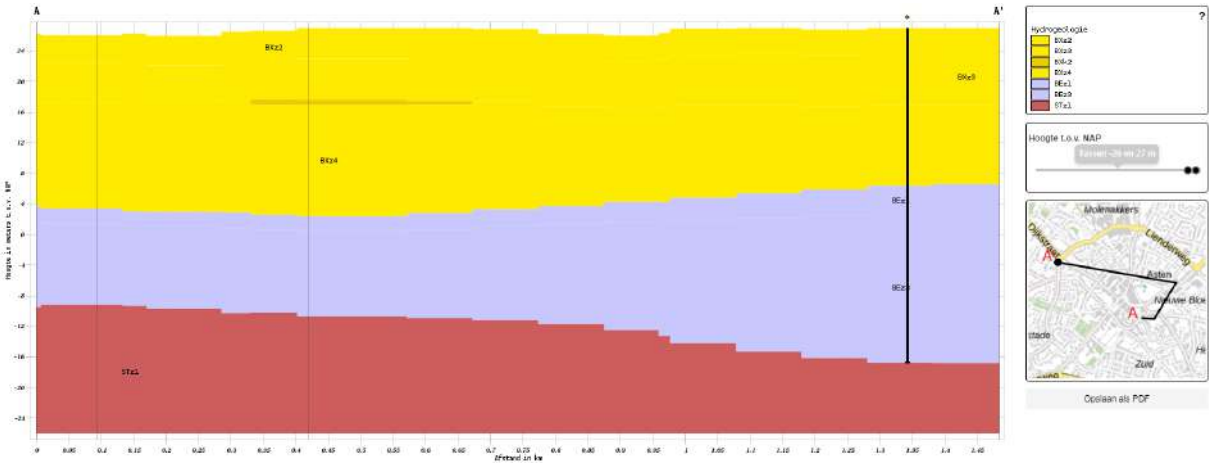
2.5. Huidig en toekomstig gebruik
De locatie is momenteel in gebruik als supermarkt. Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde terrein is deels verhard met klinkers en asfalt.

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen. De onderzoekslocatie is gelegen in een bebouwd en ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.
In de nabije toekomst worden woongelegenheden ontwikkelt.

2.6. Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in navolgende tabellen.

Figuur 1 Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 0,1 km vanaf punt A



Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 3 Algemene hydrologische informatie

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
25,5	-1,5	Diverse richtingen

Tabel 4 Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laag-nummer	Van [m+NAP]	Tot [m+NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1	25,5	17	Formatie van Boxtel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
2	17	16,5	Formatie van Boxtel	BX	Klei, soms siltig, humeus, kalkloos tot sterk kalkhoudend
3	16,5	3	Formatie van Boxtel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
4	3	-10	Formatie van Beegden	BE	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos
5	-10	-26	Formatie van Sterksel	ST	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk

Bronnen: Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

2.7. Onderzoekshypothese verkennend bodemonderzoek

Op basis van het historisch onderzoek conform de NEN 5725 wordt het verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de strategie:

VED-HE-NL (verdachte niet-lijnvormige locatie met bekende plaats van diffuse, heterogene bodembelasting)

Het veldwerk vindt plaats, verdeeld over de gehele onderzoekslocatie, zowel op het bebouwde als onbebouwde terreindeel. Daar waar nodig worden kernboringen door beton of asfalt verricht om het veldwerk uit te kunnen voeren.

Voor onderhavige onderzoekslocatie worden de in onderstaande tabel vermelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 5 Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters			
Aantal boringen tot 0,5 m-mv	Aantal boringen tot 2,0 m-mv	Aantal boringen met peilbuis	Aantal en soort analyses grondmonsters		Aantal en soort analyses grondwatermonsters	
14	3	1	3	NEN-grond	1	NEN-grondwater

De veldwerkzaamheden zijn niet geheel conform de bovenstaande onderzoeksopzet uitgevoerd. In hoofdstuk 3 zijn deze afwijkingen beschreven en gemotiveerd.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN VERKENNEND ONDERZOEK

3.1. Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

Het veldonderzoek dat is verricht op 10 augustus en 11 augustus 2023 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het uitvoeren van in totaal 19 verkennende handboringen, te weten;
  - 2 boringen tot 0,5 m-mv;
  - 11 boringen tot circa 1,0 m-mv;
  - 4 boringen tot 2,0 m-mv;
  - 2 boringen met peilbuis tot 3,5 m-mv.
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.
- Het plaatsen van een peilbuis (met een filterlengte van 1,0 m) in de diepere boorgaten. Het filterend deel van de peilbuizen is omgestort met filterzand terwijl het blinde gedeelte met zwelklei (bentoniet) is afgewerkt. Aangezien een zuigerboor is gebruikt bij het plaatsen van de peilbuizen is het niet mogelijk gebleken de filterbuis tot aan de onderzijde te omstorten met filterzand. Verwacht wordt dat deze afwijking een niet noemenswaardige invloed heeft op het eindresultaat.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.

In verband met de aanwezigheid van ondoordringbare lagen is het niet mogelijk gebleken boring 117 tot de voorgeschreven diepte door te zetten.

Op 17 augustus 2023 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen;
- het meten van de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater in de peilbuizen.

Omdat in het grondwater mogelijk organische verbindingen aanwezig zijn die onder invloed van licht afbreken en/of worden omgezet in andere verbindingen, is het grondwater na bemonstering geconserveerd in flessen van donker getint glas. De flessen bevatten conserveringsmiddelen die bacteriologische afbraak minimaliseren. Voor de bepaling van het gehalte aan zware metalen werd in het veld een in-line filtratie over een filter van 0,45 µm uitgevoerd. Het gefiltreerde grondwater is opgevangen in een PE-flesje. De grondwatermonsters zijn evenals de grondmonsters gekoeld bewaard.

Met betrekking tot het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater is rekening gehouden met de NEN 5744.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000, inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocol 2001, 2002, 2018), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door Kiwa.

De veldwerkzaamheden zijn tevens (deels) uitgevoerd met de inzet van een grondboormachine. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het keurmerk van de BRL SIKB 2100, inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019, protocol 2101 waarvoor SGS Search gecertificeerd is door Kiwa.

Indien van toepassing is voor de bemonstering voor de PFAS-verbindingen in grond en/of grondwater rekening gehouden met het veldwerkprotocol, opgesteld door Expertisecentrum PFAS (Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater).

Het procescertificaat van SGS Search Ingenieursbureau B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, welke is opgenomen in *bijlage 2*.

3.2. Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem. Deze inspectie heeft niet geheel plaatsgevonden conform de NEN 5707, de norm voor onderzoek naar asbest in grond. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient bij de aanwezigheid van puin de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Middels dit onderzoek kan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

Tijdens de veldwerkzaamheden is een puinlaag aangetroffen en zijn ter plaatse van een aantal boringen bijmengingen met repac waargenomen. Aangezien repac gerelateerd kan worden aan de aanwezigheid van asbest zijn twee indicatieve mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Er is gekozen voor een indicatief karakter omdat de locatie bijna volledig verhard is met een duurzame verhardingslaag. Op basis van dit onderzoek wordt voldoende informatie verkregen om een goed beeld te verkrijgen van de aanwezigheid van asbest in puin. Deze analyse is uitgevoerd conform de NEN5898, met voorbehandeling volgens AP04. De resultaten van dit onderzoek worden in hoofdstuk 4 weergegeven.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS Environmental Analytics te Rotterdam. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er zijn 2 grond(meng)monsters van de grond en 3 grond(meng)monsters van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- droge stofgehalte;
- organisch stofgehalte;
- lutumgehalte;
- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie (GC-methode);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10);
- polychloorbifenylen (PCB's).

In verband met het aantreffen van sterk verhoogde gehalten in enkele grondmengmonster zijn aanvullend 8 separate grondmonster onderzocht op zink.

Vanwege het aantreffen van een OBAS zijn aanvullend twee steekbussen genomen en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN). Daarnaast is het grondwater nabij de OBAS eveneens onderzocht op minerale olie en BTEXN.

Aanvullend op bovengenoemde analyses is één separaat grond(meng)monster geanalyseerd op PFAS componenten, excl. GenX.

Daarnaast zijn 6 asfaltkernen geanalyseerd op PAK marker incl. laagdikte, waarna 5 mengmonsters zijn samengesteld en geanalyseerd op PAK met DLC.

Er is een grondwatermonster onderzocht op het NEN-grondwaterpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN)) en styreen;
- chloorkoolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
- minerale olie (GC-methode).

4. RESULTATEN VAN HET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand
De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage 3*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

Vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit matig fijn tot grof, matig tot sterk siltig, zwak humeus zand. Hieronder bestaat de bodem tot het diepste punt van de boringen, circa 3,50 m-mv, uit matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus zand.

Het grondwater bevond zich op 17 augustus 2023 op circa 2,0 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen (EGV) kunnen als normaal worden beschouwd.

De waarde voor de troebelheid in peilbuis 112 is licht verhoogd, wat betekent dat er relatief veel in suspensie zijnde deeltjes grond in het grondwater aanwezig zijn. Dit kan een natuurlijke oorzaak hebben, maar kan ook betekenen dat er emulsies van mobiele verontreinigingen in het grondwater aanwezig zijn. De waarden zijn opgenomen in onderstaande tabellen.

Zintuiglijke waarnemingen
Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in onderstaande tabel. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 6 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
101	0,50	0,10 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
102	1,00	0,40 - 0,60	zwak baksteenhoudend
106	1,00	0,50 - 0,80	sporen baksteen
107	1,00	0,50 - 0,80	sporen baksteen
111	0,70	0,28 - 0,70	zwak baksteenhoudend, gestaakt op ondoordringbare laag
113	0,75	0,50 - 0,75	matig baksteenhoudend, gestaakt op obstakel
118	0,50	0,05 - 0,50	sporen baksteen
obas	2,00	0,50 - 1,00	zwak betonhoudend

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatie specifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7 Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
MM101	101	0,10 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis	NEN5740
MM102	102 106 107 111	0,40 - 0,60 0,50 - 0,80 0,50 - 0,80 0,28 - 0,78	zwak baksteenhoudend, sporen baksteen	NEN5740

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
MM103	113	0,50 - 0,75	matig baksteenhoudend	NEN5740
MM104	103 108 109 110	0,80 - 1,20 0,45 - 0,95 1,00 - 1,40 0,65 - 1,00	-	NEN5740
Uitsplitsing MM104				
103-4	103	0,80 - 1,20	-	Zink
108-3	108	0,45 - 0,95	-	Zink
109-3	109	1,00 - 1,40	-	Zink
110-4	110	0,65 - 1,00	-	Zink
MM105	105 112 114 115	0,80 - 1,00 0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	-	NEN5740
Uitsplitsing MM105				
105-4	105	0,80 - 1,00	-	Zink
112-3	112	0,50 - 1,00	-	Zink
114-4	114	0,50 - 1,00	-	Zink
115-5	115	1,00 - 1,50	-	Zink
STB101	obas	1,80 - 2,00	-	Minerale olie en BTEXN
STB102	obas1	1,90 - 2,10	-	Minerale olie en BTEXN
ASB101	113 114 obas obas1	0,17 - 0,50 0,15 - 0,50 0,13 - 0,50 0,07 - 0,50	Volledig repac	Puin
ASB102	102 103 104 105 106 107 108 110 115	0,15 - 0,40 0,15 - 0,35 0,10 - 0,45 0,16 - 0,30 0,10 - 0,20 0,12 - 0,50 0,17 - 0,45 0,30 - 0,50 0,10 - 0,45	Volledig repac	Puin
MMPFAS100	101 103 109 110 111 115 118	0,10 - 0,50 0,08 - 0,15 0,05 - 0,55 0,05 - 0,30 0,28 - 0,78 0,45 - 0,60 0,05 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis, zwak baksteenhoudend	PFAS

In onderstaande tabel wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EGV), de troebelheid en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 8 Overzicht gegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
112	2,50 - 3,50	7,0	117	129	2,02
obas1	2,50 - 3,50	6,6	866	3,53	2,02

4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en

de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 30 november 2018) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

De resultaten van de toetsingen van de analyseresultaten aan bovengenoemde toetsingswaarden zijn weergegeven in de navolgende tabellen (grond en grondwater).

Tabel 9 Toetsingsresultaten grondmonsters

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Boring-nummer (s)	Visuele waarneming	Overschrijding*			
				Achtergrond-waarde	Tussen waarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
MM101	0,10 - 0,50	101	sporen baksteen, sporen kolengruis	PCB Cadmium Kwik PAK	Koper Lood	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie waarde
MM102	0,40 - 0,60 0,50 - 0,80 0,50 - 0,80 0,28 - 0,78	102 106 107 111	zwak baksteenhoudend, sporen baksteen	Zink Kwik Lood	-	-	Klasse industrie
MM103	0,50 - 0,75	113	matig baksteenhoudend	Zink Kwik Lood PAK	-	-	Klasse industrie
MM104	0,80 - 1,20 0,45 - 0,95 1,00 - 1,40 0,65 - 1,00	103 108 109 110	-	Koper Cadmium Kwik Lood	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie waarde
Uitsplitsing MM104							
103-4	0,80 - 1,20	103	-	Zink	-	-	Klasse wonen
108-3	0,45 - 0,95	108	-	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie waarde
109-3	1,00 - 1,40	109	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
110-4	0,65 - 1,00	110	-	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie waarde
MM105	0,80 - 1,00 0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	105 112 114 115	-	PCB Minerale olie Cadmium Kwik Lood	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie waarde
Uitsplitsing van MM105							
105-4	0,80 - 1,00	105	-	Zink	-	-	Klasse wonen
112-3	0,50 - 1,00	112	-	Zink	-	-	Klasse industrie
114-4	0,50 - 1,00	114	-	Zink	-	-	Klasse wonen
115-5	1,00 - 1,50	115	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
STB101	1,80 - 2,00	obas	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
STB102	1,90 - 2,10	obas1	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

*) De parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Tabel 10 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Overschrijding		
		Streefwaarde	Tussenwaarde ½ (S+I)	Interventiewaarde
112-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-
obas1-1-1	2,50 - 3,50	-	-	-

Uit de visuele inspectie van het vrijgekomen bodemmateriaal blijkt dat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in de bodem is aangetroffen. In de fijne fractie is eveneens geen asbest aangetroffen in een verhoogd gehalte ten opzichte van de detectiegrens. Het analyserapport is opgenomen als *bijlage 6*.

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 5.

4.3. PFAS

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden getoetst aan het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. 13 december 2021). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwater niveau worden weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 11 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau[1]

Functieklassen in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOA	Overige PFAS
Landbouw / natuur	1,9	1,4
Wonen	7,0	3,0
Industrie	7,0	3,0

1: Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de grenswaarden, zoals opgenomen in het genoemde 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', zoals door het Ministerie van I&M gepubliceerd. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

De resultaten zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 12 Overschrijdingen van de toetsingswaarden – grondmonsters PFAS

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijd bodemfunctieklasse[1]		
			PFOA	Overige	Indicatieve waarde BBK
MMPFAS100	0,05 - 0,78	-	0,3	0,1	Landbouw / natuur

1: Toetsing conform 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', d.d. 13-12-2021

4.4. Asfaltkernen

In *bijlage 7* zijn de beschrijvingen van de constructieopbouw en de resultaten van de indicatieve PAK bepaling (PAK marker test) weergegeven. Er worden 4 soorten asfalt aangetroffen, namelijk DAB 00/8, DAB 0/11, STAB 0/16 en STAB 0/22. Voor de details verwijzen wij graag naar *bijlage 7*.

Uit de indicatieve PAK-bepaling blijkt dat op alle 6 kernen geen fluorescentie is waargenomen. Dit betekent dat het gehalte aan PAK in het asfalt < 250 mg/kg d.s. bedraagt.

Vervolgens zijn er 5 mengmonsters van de kernen samengesteld en is het gehalte PAK-totaal (10 VROM) bepaald middels een DLC analyse. Conform CROW publicatie 210 zijn mengmonsters samengesteld van gelijke asfaltsoorten, en zijn maximaal 3 individuele monsters opgenomen in een mengmonster.

Indien asfaltgranulaat meer dan 75 mg/kg PAK-10 (VROM) bevat is er, op grond van Besluit bodemkwaliteit (Bbk), sprake van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG). Teerhoudend asfaltgranulaat mag sinds 2001 niet meer worden toegepast en volgens het Bbk ook niet worden hergebruikt. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in *bijlage 2*.

Ten behoeve van de toetsing van de geanalyseerde asfaltkernen is rekening gehouden met de acceptatie-eisen voor asfalt(granulaat). Hierbij wordt het volgende onderscheid gemaakt in:

< 75 mg/kg.ds niet teerhoudend
> 75 mg/kg.ds teerhoudend

In de onderstaande tabel 13 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten en de toetsing.

Tabel 13 Analyse en toetsingsresultaten

(Meng)monster	Kern	Traject (cm-mv)	Gemeten gehalte (mg/kg d.s.)	Grenswaarde (mg/kg d.s.)	Teerhoudend
MMASK01	102 105 116	0,0 - 4,0 0,0 - 4,1 0,0 - 4,1	<50 ppm	<75	Niet Teerhoudend
MMASK02	102 105 116	4,1 - 9,40 4,1 - 10,1 4,1 - 7,20	<50 ppm	<75	Niet Teerhoudend
MMASK03	108 113 116	0,35 - 10,4 0,54 - 16,2 7,20 - 14,8	<50 ppm	<75	Niet Teerhoudend
MMASK04	102 107	9,4 - 14,6 0,3 - 1,24	<50 ppm	<75	Niet Teerhoudend
MMASK05	107 108 113	0,0 - 0,30 0,0 - 0,35 0,0 - 0,54	<50 ppm	<75	Niet Teerhoudend

5. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN

5.1. Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

niet verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater);
licht verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater;
matig verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater;
sterk verontreinigd	verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

5.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een antropogene bijmenging met bakstenen en kolengruis in de grond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van MM101 (boring 101, traject: 0,10 - 0,50 m-mv), zintuiglijk verontreinigd met baksteen en kolengruis, een sterk verhoogd gehalte aan zink, matig verhoogde gehalten aan koper en lood en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, PAK en PCB zijn aangetroffen.

In de baksteenhoudende grond van MM102 en MM103 zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK aangetroffen.

In de zintuiglijk schone ondergrond van MM104 (boring 103, 108, 109 en 110) en MM105 (boring 105, 112, 114 en 115) zijn sterk verhoogde gehalten aan zink aangetroffen. Daarnaast worden diverse parameters licht verhoogd aangetroffen (cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB). Voor zowel MM104 en MM105 zijn 4 separate grondmonsters ingezet.

Zowel boringen waaruit MM104 als MM105 zijn samengesteld zijn separaat geanalyseerd op de parameter zink. Uit de resultaten blijkt dat alleen ter plaatse van boring 108 (traject: 0,45 - 0,95 m-mv) en 110 (traject: 0,65 - 1,00 m-mv) nog een sterke verontreiniging met zink is aangetroffen.

Het grondwater bevat geen van de onderzochte parameters in een gehalte boven de streefwaarde.

In de grond en het grondwater, ter plaatse van de Olieafscheider (OBAS), blijkt dat geen verontreinigingen met minerale olie en BTEXN zjin aangetroffen.

Op basis van de aangetoonde gehalten aan PFAS componenten is de grond indicatief te kwalificeren als klasse ‘Landbouw / natuur’.

6. WERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN NADER ONDERZOEK (1E EN 2E FASE)

6.1. Aanleiding

De aanleiding van het nader onderzoek is het aantreffen van matig tot sterke verontreinigingen met zware metalen in eerder genoemd verkennend bodemonderzoek. In overleg met de opdrachtgever is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De uitgevoerde werkzaamheden en resultaten zijn in dit hoofdstuk vastgelegd.

6.2. Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 versie 6.0 inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocollen 2001, 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door Kiwa en waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. een Kwalibo-erkenning heeft verkregen.

Het procescertificaat van SGS Search Ingenieursbureau B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Het veldwerk vindt plaats op dat gedeelte van het terrein wat redelijkerwijs toegankelijk is en niet bebouwd is.

6.3. Conceptueel model

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie ter plaatse van 3 individuele boringen matig tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen, namelijk:

1. Boring 101: sporen baksteen en kolengruis, sterk verontreinigd met zink en matig verontreinigd met koper en lood van 0,10 tot 0,50 m-mv;
2. Boring 108: zintuiglijk schoon, sterk verontreinigd met zink van 0,45 tot 0,95 m-mv;
3. Boring 110: zintuiglijk schoon, sterk verontreinigd met zink van 0,50 tot 1,00 m-mv.

De verontreinigingen zijn allen aangetroffen ter hoogte van de parkeerplaats van de onderzoekslocatie welke vermoedelijk voor 1987 is gerealiseerd. Derhalve wordt verwacht dat de aangetroffen verontreinigingen dan ook voor 1987 zijn ontstaan en als historisch beschouwd kunnen worden.

Het grondwater is tijdens het verkennend bodemonderzoek, niet onderzocht ter plaatse van de aangetroffen verontreinigingen.

Ten behoeve van aanvraag van een omgevingsvergunning voor de mogelijke sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie en sterke verontreinigingen, kunnen op basis van de beschikbare informatie de volgende onderzoeksvragen worden opgesteld:

- Wat is de actuele aard en omvang van de verontreinigen?
- Betreffen verontreinigingen een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Zijn de sterke verontreinigingen uitgeloogd naar het grondwater?
- Is er sprake van een spoedeisende sanering?

6.4. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek dat is verricht op 4 en 12 september en 18 oktober 2023 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- *Nader bodemonderzoek boring 101*
  - 1 boring tot 0,40 m-mv ter horizontale afperking;
  - 7 boringen tot circa 1,50 m-mv ter horizontale afperking;
  - 1 boring met peilbuis tot 3,50 m-mv ter verticale afperking.
- *Nader bodemonderzoek boring 108*
  - 7 boringen tot 1,50 m-mv ter horizontale afperking;
  - 1 boring met peilbuis tot 3,50 m-mv ter verticale afperking.
- *Nader bodemonderzoek boring 108, 2e fase*
  - 10 boringen tot circa 1,50 m-mv ter horizontale afperking.
- *Nader bodemonderzoek boring 110*
  - 8 boringen tot 1,50 m-mv ter horizontale afperking;
  - 1 boring met peilbuis tot 3,50 m-mv ter verticale afperking.
- Het plaatsen van boringen op een raster (van 3 x 3m) en (van 6 x 6m) ter plaatse van de vermoedelijke verontreinigingskern;
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.
- Het per verontreinigingskern plaatsen van een peilbuis (met een filterlengte van 1,0 m) in de diepere boorgaten. Het filterend deel van de peilbuizen is omgestort met filterzand terwijl het blinde gedeelte met zwelklei (bentoniet) is afgewerkt. Aangezien een zuigerboor is gebruikt bij het plaatsen van de peilbuizen is het niet mogelijk gebleken om de filterbuis tot aan de onderzijde te omstorten met filterzand. Verwacht wordt dat deze afwijking een niet noemenswaardige invloed heeft op het eindresultaat.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.

Gezien de aanwezigheid van bebouwing en obstakels in de ondergrond was het niet mogelijk om boring 101.5 en 108.5 te plaatsen of door te zetten tot 1,5 m-mv.

Op 26 oktober 2023 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen;
- het meten van de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater in de peilbuizen.

Met betrekking tot het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater is rekening gehouden met de NEN 5744.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000, inclusief wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door Kiwa.

Het procescertificaat van SGS Search Ingenieursbureau B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

6.5. Uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS Environmental Analytics te Rotterdam. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Voor verontreinigingskern 101 zijn 6 grondmonsters van de verdachte bodemlagen onderzocht op de parameters zink, koper en lood.

Voor verontreinigingskern 108 zijn 9 grondmonsters van de verdachte bodemlagen onderzocht op de parameter zink. Daarnaast zijn ten behoeve van het nader onderzoek 2^{e} fase aanvullend 7 grondmonsters van de verdachte bodemlagen onderzocht op zink.

Voor verontreinigingskern 110 zijn 14 grondmonsters van de verdachte bodemlagen onderzocht op de parameter zink.

Per verontreinigingskern zijn de 3 grondwatermonsters onderzocht op zware metalen. Het grondwater in peilbuis 110 is herbemonsterd en geanalyseerd op zink.

6.6. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage 3*.

Het grondwater bevond zich op 26 oktober 2023 op circa 2,0 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd. De waarden zijn opgenomen in tabel 15.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in navolgende tabel. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 14 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
101PB	3,50	0,20 - 1,10	zwak baksteenhoudend
101.1	1,50	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend
101.2	1,70	0,30 - 0,50	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	sporen baksteen
		1,00 - 1,40	zwak baksteenhoudend
101.3	1,50	0,07 - 0,50	sporen kolengruis, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	sporen baksteen
101.4	1,50	0,50 - 0,80	brokken baksteen
101.6	1,50	0,20 - 0,50	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	sporen kolengruis, sporen baksteen
101.7	1,50	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
101.8	1,50	0,06 - 0,50	zwak baksteenhoudend
108PB	3,50	0,45 - 0,60	zwak baksteenhoudend
		0,60 - 1,10	sterk baksteenhoudend
108.1	1,50	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	sporen baksteen
108.6	1,50	0,90 - 1,00	volledig baksteen
108.7	1,50	0,40 - 0,60	zwak baksteenhoudend

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
108.8	1,50	0,50 - 1,00	sporen baksteen
108.9	1,50	0,35 - 1,00	zwak metselpuinhoudend
108.10	1,50	0,35 - 0,85	sporen metselpuin
108.12	1,50	0,60 - 0,85	zwak metselpuinhoudend
108.17	1,65	0,85 - 1,15	sporen metselpuin
110PB	3,50	0,03 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 0,70	zwak baksteenhoudend
110.1	1,50	0,50 - 1,00	zwak kolengruishoudend
110.2	1,50	0,10 - 0,25	zwak baksteenhoudend
		0,25 - 0,50	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
110.3	1,50	0,10 - 0,75	zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend
		0,75 - 0,90	zwak baksteenhoudend
110.6	1,50	0,10 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, gestapelde bakstenen vermoedelijk van fundering schuur

De geanalyseerde grondmonsters, en de geanalyseerde parameters, zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 15 Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
Nader onderzoek boring 101 (traject: 0,10 - 0,50 m-mv)				
101.PB.3	101PB	0,70 - 1,10	zwak baksteenhoudend	Koper, lood, zink
101.1.1	101.1	0,05 - 0,30	-	Koper, lood, zink
101.2.1	101.2	0,05 - 0,30	-	Koper, lood, zink
101.2.2	101.2	0,30 - 0,50	sporen baksteen	Koper, lood, zink
101.3.1	101.3	0,07 - 0,50	sporen kolengruis sporen baksteen	Koper, lood, zink
101.4.1	101.4	0,07 - 0,50	-	Koper, lood, zink
Nader onderzoek boring 108 (traject: 0,45 - 0,95 m-mv)				
108.PB.4	108PB	1,10 - 1,60	-	Zink
108.1.2	108.1	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend	Zink
108.2.3	108.2	0,70 - 1,20	-	Zink
108.3.3	108.3	0,60 - 1,10	-	Zink
108.4.3	108.4	0,50 - 1,00	-	Zink
108.6.2	108.6	0,50 - 0,90	-	Zink
108.7.2	108.7	0,40 - 0,60	zwak baksteenhoudend	Zink
108.7.3	108.7	0,60 - 1,00	-	Zink
108.8.1	108.8	0,50 - 1,00	sporen baksteen	Zink
Nader onderzoek boring 108 (traject: 0,45 - 0,95 m-mv), 2e Fase				
108.9.3	108.9	0,35 - 0,85	zwak metselpuinhoudend	Zink
108.10.2	108.10	0,35 - 0,85	sporen metselpuin	Zink
108.11.2	108.11	0,50 - 0,95	-	Zink
108.13.1	108.13	0,35 - 0,85	-	Zink
108.15.1	108.15	0,50 - 1,00	-	Zink
108.16.2	108.16	0,55 - 1,00	-	Zink
108.18.2	108.18	0,60 - 1,10	-	Zink
Nader onderzoek boring 110 (traject: 0,50 – 1,00 m-mv)				
110.PB.1	110PB	0,03 - 0,50	zwak baksteenhoudend zwak betonhoudend	Zink

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
110.PB.2	110PB	0,50 - 0,70	zwak baksteenhoudend	Zink
110.PB.4	110PB	1,00 - 1,50	-	Zink
110.1.4	110.1	0,50 - 1,00	zwak kolengruishoudend	Zink
110.2.2	110.2	0,25 - 0,50	zwak betonhoudend zwak baksteenhoudend	Zink
110.2.3	110.2	0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend	Zink
110.2.4	110.2	1,00 - 1,20	-	Zink
110.3.2	110.3	0,50 - 0,75	zwak betonhoudend matig baksteenhoudend	Zink
110.3.3	110.3	0,75 - 0,90	zwak baksteenhoudend	Zink
110.3.4	110.3	0,90 - 1,10	-	Zink
110.4.4+5	110.4 110.4	0,50 - 0,75 0,75 - 1,00	-	Zink
110.5.4	110.5	0,75 - 1,20	-	Zink
110.7.4	110.7	0,70 - 1,00	-	Zink

In onderstaande tabel wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EGV) en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 16 Overzicht gegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	troebelheid	Grondwaterstand (m-mv)
Nader onderzoek boring 101 (traject: 0,10 - 0,50 m-mv)					
101PB	2,50 - 3,50	6,7	250	6,8	2,50
Nader onderzoek boring 108 (traject: 0,45 - 1,10 m-mv)					
108PB	2,50 - 3,50	6,9	580	9,8	2,42
Nader onderzoek boring 110 (traject: 0,65 – 1,00 m-mv)					
110PB	2,50 - 3,50	6,7	640	0	2,42
110PB-2	2,50 - 3,50	6,7	698	14,6	2,22

6.7. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 1 januari 2015) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

De toetsingsresultaten zijn kort weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 17 Toetsingsresultaten (grond)

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Boring-nummer(s)	Visuele waarneming	Overschrijding van de			
				Achtergrond-waarde	Tussen waarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
Nader onderzoek boring 101 (traject: 0,10 - 0,50 m-mv)							
101.PB.3	0,70 - 1,10	101PB	zwak baksteenhoudend	Zink Lood	-	-	Klasse industrie
101.1.1	0,05 - 0,30	101.1	-	Koper Lood	Zink	-	Klasse industrie
101.2.1	0,05 - 0,30	101.2	-	Koper Zink Lood	-	-	Klasse industrie

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Boring-nummer(s)	Visuele waarneming	Overschrijding van de			
				Achtergrond-waarde	Tussen waarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
101.2.2	0,30 - 0,50	101.2	sporen baksteen	Zink Lood	-	-	Klasse wonen
101.3.1	0,07 - 0,50	101.3	sporen kolengruis, sporen baksteen	Koper Lood	Zink	-	Klasse industrie
101.4.1	0,07 - 0,50	101.4	-	Koper Zink Lood	-	-	Klasse industrie
Nader onderzoek boring 108 (traject: 0,45 - 0,95 m-mv)							
108.PB.4	1,10 - 1,60	108PB	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
108.1.2	0,50 - 1,00	108.1	zwak baksteenhoudend	-	Zink	-	Klasse industrie
108.2.3	0,70 - 1,20	108.2	-	Zink	-	-	Klasse industrie
108.3.3	0,60 - 1,10	108.3	-	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
108.4.3	0,50 - 1,00	108.4	-	Zink	-	-	Klasse industrie
108.6.2	0,50 - 0,90	108.6	-	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
108.7.2	0,40 - 0,60	108.7	zwak baksteenhoudend	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
108.7.3	0,60 - 1,00	108.7	-	-	Zink	-	Klasse industrie
108.8.1	0,50 - 1,00	108.8	sporen baksteen	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
Nader onderzoek boring 108 (traject: 0,45 - 0,95 m-mv), 2e Fase							
108.9.3	0,35 - 0,85	108.9	zwak metselpuinhoudend	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
108.10.2	0,35 - 0,85	108.10	sporen metselpuin	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
108.11.2	0,50 - 0,95	108.11	-	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
108.13.1	0,35 - 0,85	108.13	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
108.15.1	0,50 - 1,00	108.15	-	Zink	-	-	Klasse wonen
108.16.2	0,55 - 1,00	108.16	-	Zink	-	-	Klasse wonen
108.18.2	0,60 - 1,10	108.18	-	-	Zink	-	Klasse industrie
Nader onderzoek boring 110 (traject: 0,50 - 1,00 m-mv)							
110.PB.1	0,03 - 0,50	110PB	zwak baksteenhoudend zwak betonhoudend	Zink	-	-	Klasse wonen
110.PB.2	0,50 - 0,70	110PB	zwak baksteenhoudend	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
110.PB.4	1,00 - 1,50	110PB	-	Zink	-	-	Klasse industrie
110.1.4	0,50 - 1,00	110.1	zwak kolengruishoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
110.2.2	0,25 - 0,50	110.2	zwak betonhoudend zwak baksteenhoudend	Zink	-	-	Klasse industrie
110.2.3	0,50 - 1,00	110.2	zwak baksteenhoudend	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Boring-nummer(s)	Visuele waarneming	Overschrijding van de			
				Achtergrond-waarde	Tussen waarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
110.2.4	1,00 - 1,20	110.2	-	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
110.3.2	0,50 - 0,75	110.3	zwak betonhoudend matig baksteenhoudend	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
110.3.3	0,75 - 0,90	110.3	zwak baksteenhoudend	-	-	**Zink**	Niet Toepasbaar > Interventie-waarde
110.3.4	0,90 - 1,10	110.3	-	-	Zink	**-**	Klasse industrie
110.4.4+5	0,50 - 0,75 0,75 - 1,00	110.4 110.4	-	-	-	**-**	Altijd toepasbaar
110.5.4	0,75 - 1,20	110.5	-	-	-	**-**	Altijd toepasbaar
110.7.4	0,70 - 1,00	110.7	-	-	Zink	**-**	Klasse industrie

Tabel 18 Toetsingsresultaten (grondwater)

Peilbuis	Monstertraject (m-mv)	Overschrijding van de		
		Streefwaarde	Tussenwaarde ½ (S+I)	Interventiewaarde
Nader onderzoek boring 101 (traject: 0,10 - 0,50 m-mv)				
101PB	2,50 - 3,50	-	-	**-**
Nader onderzoek boring 108 (traject: 0,45 - 0,95 m-mv)				
108PB	2,50 - 3,50	Koper Molybdeen	-	**-**
Nader onderzoek boring 110 (traject: 0,50 - 1,00 m-mv)				
110PB	2,50 - 3,50	Koper Barium	Zink	-
110PB-2	2,50 - 3,50	Zink	-	-

6.8. Verontreinigingssituatie van de bodem

Verontreinigingssituatie boring 101
De grond ter plaatse van de kern van de verontreiniging (boring 101) is van circa 0,10 tot 0,70 m-mv sterk verontreinigd met zink en matig verontreinigd met koper en lood. De bodemlaag hieronder (traject: 0,70 - 1,10 m-mv) is licht verontreinigd met zink en lood. In de horizontaal afperkende boringen 101.1 en 101.3 zijn nog matige verontreinigingen met zink en lichte verontreinigingen met koper en lood aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101PB zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Verontreinigingssituatie boring 108
De grond ter plaatse van de kern van de verontreiniging (boring 108) is van 0,45 tot 0,95 m-mv sterk verontreinigd met zink. De bodemlaag hieronder (traject: 1,10 - 1,60 m-mv) is niet verontreinigd met zink. In de horizontaal afperkende boringen zijn ter plaatse van de boringen 108.3, 108.6, 108.7 en 108.8 nog sterke verontreinigingen met zink aangetroffen. Boring 108.1 is nog matig verontreinigd en boring 108.2 en 108.4 zijn licht verontreinigd.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 108PB zijn lichte verontreinigingen met koper en molybdeen aangetroffen.

2e Fase
De grond van boring 108.9, 108.10 en 108.11, oostelijk van boring 108.6 en 108.7, is van 0,35 tot 1,00 m-mv sterk verontreinigd met zink. In zuidelijke richting zijn boring 108.12 en 108.15 gesitueerd. In boring 108.12 is geen verontreiniging met zink aangetroffen. Boring 108.15 blijkt hoogstens licht

verontreinigd met zink. Daarnaast blijkt dat in boringen 108.16 en 108.18, in zuidwestelijke richting, respectievelijk een lichte en matige verontreiniging met zink zijn aangetroffen.

Verontreinigingssituatie boring 110
De grond ter plaatse van de kern van de verontreiniging (boring 110) is van 0,65 – 1,00 m-mv sterk verontreinigd met zink. In de verticaal afperkende boringen (110PB.1 en 110PB.2 zijn nog hooguit lichte verontreinigingen met zink aangetroffen. In de horizontaal afperkende boringen is nog ter plaatse van de boringen 110.3 een sterke verontreiniging met zink gemeten, matige verontreiniging met zink ter plaatse van boring 110.7 en een lichte verontreinigingen met zink ter plaatse van boringen 110.1 en 110.4.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 110PB is een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met barium en koper aangetroffen. Na herbemonstering van peilbuis 110PB blijkt het grondwater hoogstens licht verontreinigd met zink.

6.9. Onderbouwing gevalsafbakening
Op basis van de resultaten kan de gevalsafbakening (technische, organisatorische, ruimtelijke samenhang) als volgt worden omschreven:
- één geval met meerdere kernen.

6.10. Hypothese periode van ontstaan
Op basis van de onderzoeksresultaten is het ontstaan van de verontreiniging met zink in alle waarschijnlijkheid te relateren aan de parkeerplaats. Gezien de parkeerplaats op de onderzoekslocatie is gerealiseerd vóór 1 januari 1987 (topotijdreis.nl), betreft de verontreiniging een historisch geval van bodemverontreiniging.

6.11. Ernst en spoedeisendheid
Sinds 1 juli 2013 is de gewijzigde circulaire bodemsanering van kracht. Deze stelt dat indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging er sprake is van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. In de circulaire bodemsanering wordt uitwerking gegeven aan het milieuhygiënische saneringscriterium. Op basis daarvan wordt bekeken of er sprake is van onaanvaardbare risico's. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen mens, ecosysteem en verspreiding via het grondwater.
Op grond van de resultaten is een risicobepaling uitgevoerd conform de systematiek in de circulaire Bodemsanering, waarbij de ernst en spoedeisend is vastgesteld. Hiervoor is gebruik gemaakt van de geautomatiseerde versie van de systematiek genaamd Sanscrit. Dit programma is geautoriseerd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het RIVM.
De uitwerking van Sanscrit is bijgevoegd in *bijlage 9*.

Uitgangspunten
Bij het opstellen van de risicobeoordeling is uitgaan van de volgende punten:
- Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het betreft een verontreinig van de grond met zink.
- De verontreiniging bevindt zich per kern op verschillende dieptes:
  - Boring 101: 0,00 - 0,50 m-mv;
  - Boring 108: 0,45 - 0,95 m-mv;
  - Boring 110: 0,50 - 1,00 m-mv
- Er is geen sprake van uitloging en verspreiding naar het grondwater.
- Bij het bepalen van de actuele risico's is uitgegaan van het huidige en toekomstige bodemgebruik, namelijk: toekomstige.
- Er zijn twee types bodemgebruik te onderscheiden op de locatie:
  - wonen zonder tuin;
  - infrastructuur;
- Bij het bepalen van de actuele risico's is uitgegaan van een worst case-scenario. Hierbij zijn maximaal gemeten concentraties ingevoerd, waarbij ook de resultaten van het voorgaand onderzoek meegenomen zijn (uitsluitend interventiewaarde-overschrijdingen).

- De maximaal gemeten concentraties zijn:
  - Zink: 6.300 mg/kg d.s.
- Er is uitgegaan van een volledig verhard oppervlak.
- Er is uitgegaan van een humusgehalte van 2,40% en een lutumgehalte van 3,20%. Dit is gebaseerd op de gemiddelde gemeten waarden, waarbij een minimum van 2% voor de invoer geldt.

Resultaten

- ***Humane risico's***
  Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's
  - is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
  - is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

- ***Ecologische risico's***
  Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare ecologische risico's.

- ***Verspreidingsrisico's***
  Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Conclusie
Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling kan met betrekking tot de spoedeisendheid het volgende geconcludeerd worden:
- Er is geen sprake van humane risico's;
- Er is geen sprake van ecologische risico's;
- Er is geen sprake van een verspreidingsrisico.

Bij een wijziging van het huidige gebruik of functie kunnen de conclusies veranderen. Aanbevolen wordt de risicobeoordeling bij een wijziging in gebruik of functie opnieuw uit te voeren.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

7.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Algemeen beeld onderzoekslocatie
Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat op de locatie, over het algemeen, lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB, minerale olie en PAK zijn gemeten.

Het grondwater bevat geen van de onderzochte parameters in een gehalte boven de streefwaarde.

Een uitzondering op het boven beschreven beeld is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van een drietal boringen, 101 (traject 0,10-0,50 m-mv), 108 (traject 0,45-0,95 m-mv) en boring 110 (traject: 0,50-1,00 m-mv) waarin sterke verontreinigen met enkele zware metalen zijn aangetroffen.

OBAS
Op basis van de analyseresultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat de olieafscheider niet heeft gezorgd voor een verontreiniging van de grond en het grondwater.

Asbest
Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bodem een bijmenging met puin waargenomen. Er zijn derhalve twee indicatieve grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. Uit de resultaten van de analyse blijkt dat er geen asbest is aangetoond boven de detectiegrens.

Asfalt
Uit de resultaten van het asfaltonderzoek blijkt dat het gehalte aan PAK in de geanalyseerde mengmonsters lager ligt dan 50 mg/kg d.s. Het asfalt kan derhalve op basis van de gehalten aan PAK worden gekwalificeerd als niet-teerhoudend.

PFAS
Uit de resultaten blijkt dat de onderzochte grond, bij toetsing aan het Handelingskader PFAS (versie 13 december 2021, bij toepassing boven grondwaterniveau), gekwalificeerd kan worden als klasse ‘Landbouw / Natuur’.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een sterke bodemverontreiniging ter plaatse van boring 101, 108 en 110. Deze boringen bevinden zich ter plaatse van het parkeerterrein aan de achterzijde van de Aldi welke naar alle waarschijnlijkheid voor 1987 is ontwikkeld. Derhalve kunnen de aangetroffen verontreinigingen als historisch beschouwd worden.

7.2. Conclusies nader bodemonderzoek

Boring 101
Op basis van de resultaten van het onderzoek is de sterke verontreiniging met zware metalen (koper, lood en zink) zowel horizontaal als verticaal in kaart gebracht. Hierbij wordt wel opgemerkt dat in de horizontaal afperkende boringen plaatselijk nog matig verhoogde concentraties aan zink zijn aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101PB zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

De sterke verontreiniging is aangetroffen tot een diepte van maximaal 0,6 m-mv. De oppervlakte van de verontreinigingscontour boven de interventiewaarde wordt geraamd op ca. 5 m^2. De sterke

verontreiniging bevindt zich tot een diepte van 0,50 m-mv. Op basis van de analyseresultaten wordt de omvang van de sterke verontreiniging met koper, lood en zink in de grond ingeschat op ca. 3 m^3.

Boring 108

Op basis van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de verontreiniging met zink verticaal is afgeperkt tot een diepte van maximaal 1,1 m-mv. Horizontaal is de verontreiniging in zuidelijke, zuidwestelijke (boring 108.3, 108.7 en 108.8) en oostelijke (boring 108.6 en 108.7) richting nog niet afgeperkt. Derhalve zijn 9 aanvullende boringen geplaatst (boring 108.9 t/m 108.18).

Op basis van de onderzoeksresultaten is de sterke verontreiniging met zink in zuidelijke, zuidwestelijke en zuidoostelijke richting horizontaal afgeperkt. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat in boring 108.18 (zuidwestelijk) nog een matige verontreiniging met zink aanwezig is.

Echter, blijkt dat ter plaatse van de horizontaal afperkende boringen 108.9, 108.10 en 108.11 (oostelijk) de verontreiniging met zink nog niet volledig nog niet volledig in kaart is gebracht. In oostelijke richting wordt de verontreiniging begrensd door de perceelgrens. Noordelijk van boring 108.9 en 108.10 is de verontreinigingscontour nog niet vastgesteld.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 108PB zijn lichte verontreinigingen met koper en molybdeen aangetroffen.

Om de verdere omvang te bepalen, is een nader onderzoek 3^e fase nodig, bestaande uit aanvullende boringen en analyses.

Op basis van de huidige analyseresultaten kan wel gesproken worden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Waarbij de minimale oppervlakte van de verontreinigingscontour geraamd wordt op 154 m^2. De sterke verontreiniging bevindt zich in traject van 0,45 tot 0,95 m-mv. Op basis van de analyseresultaten wordt de (minimale) omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond ingeschat op 77 m^3. Echter, dient de daadwerkelijke omvang van de verontreiniging nog volledig in kaart gebracht te worden.

Boring 110

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging verticaal is afgeperkt, de sterke verontreiniging bevindt op een diepte van 0,50 tot 1,00 m-mv. Horizontaal is de verontreiniging nog niet volledig afgeperkt. Echter, kan wel gesproken worden over een perceel gebonden afperking, waarbij de verontreinigingscontour zich in alle waarschijnlijk uitbreidt buiten de onderzoekslocatie.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 110PB is een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met barium en koper aangetroffen. Na herbemonstering van peilbuis 110PB blijkt dat de matige verontreiniging met zink, hoogstens licht verontreinigd is aangetoond. Derhalve kan de matige verontreiniging beschouwd worden als een uitbijter.

In dit geval wordt verwacht dat er sprake is van een (perceelsgrens overschrijdend) geval van ernstige bodemverontreiniging. De totale omvang (hoeveelheid sterk verontreinigde grond) is echter niet vastgesteld gezien het een perceelsgrensoverschrijdende verontreiniging betreft.

De oppervlakte van de verontreiniging (binnen de onderzoekslocatie) boven de interventiewaarde wordt geraamd op ca. 38 m^2. De sterke verontreiniging bevindt zich in traject van 0,50 tot 1,0 m-mv. Op basis van de analyseresultaten wordt de omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond ingeschat op 19 m^3.

Conclusie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er op de locatie sprake is van een (historisch) geval van ernstige bodemverontreiniging met zink, waarbij sprake is van 3 afzonderlijke kernen. Uit de risicobepaling middels sanscrit is geconcludeerd dat er geen sprake is van een spoedeisende saneringsnoodzaak.

De grootste verontreinigingskern, rondom boring 108, is nog niet volledig afgeperkt. Nader onderzoek (3e fase) dient te worden uitgevoerd om deze verder (horizontaal) af te perken.

Buiten de genoemde verontreinigingskernen is de grond op de locatie niet tot maximaal matig verontreinigd met diverse parameters. Het grondwater is eveneens niet relevant verontreinigd (maximaal licht verontreinigd). Hier zijn geen specifieke maatregelen noodzakelijk in het kader van de voorgenomen graafwerkzaamheden.

7.3. Aanbevelingen

Op basis van de bovenstaande conclusies doen wij de volgende aanbevelingen in het kader van de voorgenomen herontwikkeling:

- Ten behoeve van de ontwikkelingen op de onderzoekslocatie gelden er belemmeringen als gevolg van de aanwezigheid van de sterke verontreinigingen met zink. Ten behoeve van (graaf)werkzaamheden in / met de sterk verontreinigde grond dient vooraf een BUS melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag. Hierin dient de omgang met de sterk verontreinigde grond te worden vastgelegd.
- De (graaf)werkzaamheden binnen de verontreinigingscontouren dienen te worden uitgevoerd door een BRL7000, protocol 7001, gecertificeerde aannemer. De werkzaamheden dienen, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden, begeleid te worden conform BRL6000, protocol 6001.
- Aanbevolen wordt om, voorafgaand aan het opstellen van de BUS melding en het uitvoeren van de (graaf)werkzaamheden, de contour van de verontreinigingskern bij boring 108 nader vast te stellen middels een nader bodemonderzoek (3e fase).

De weergegeven conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op de huidige wet- en regelgeving voor bodemgebruik, -onderzoek en -sanering, zoals deze gelden in Nederland ten tijde van het opstellen van deze rapportage. Mogelijk hebben toekomstige wijzigingen in wet- en regelgeving, waaronder het in werking treden van de Omgevingswet, invloed hierop. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage is hier nog geen rekening mee gehouden.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

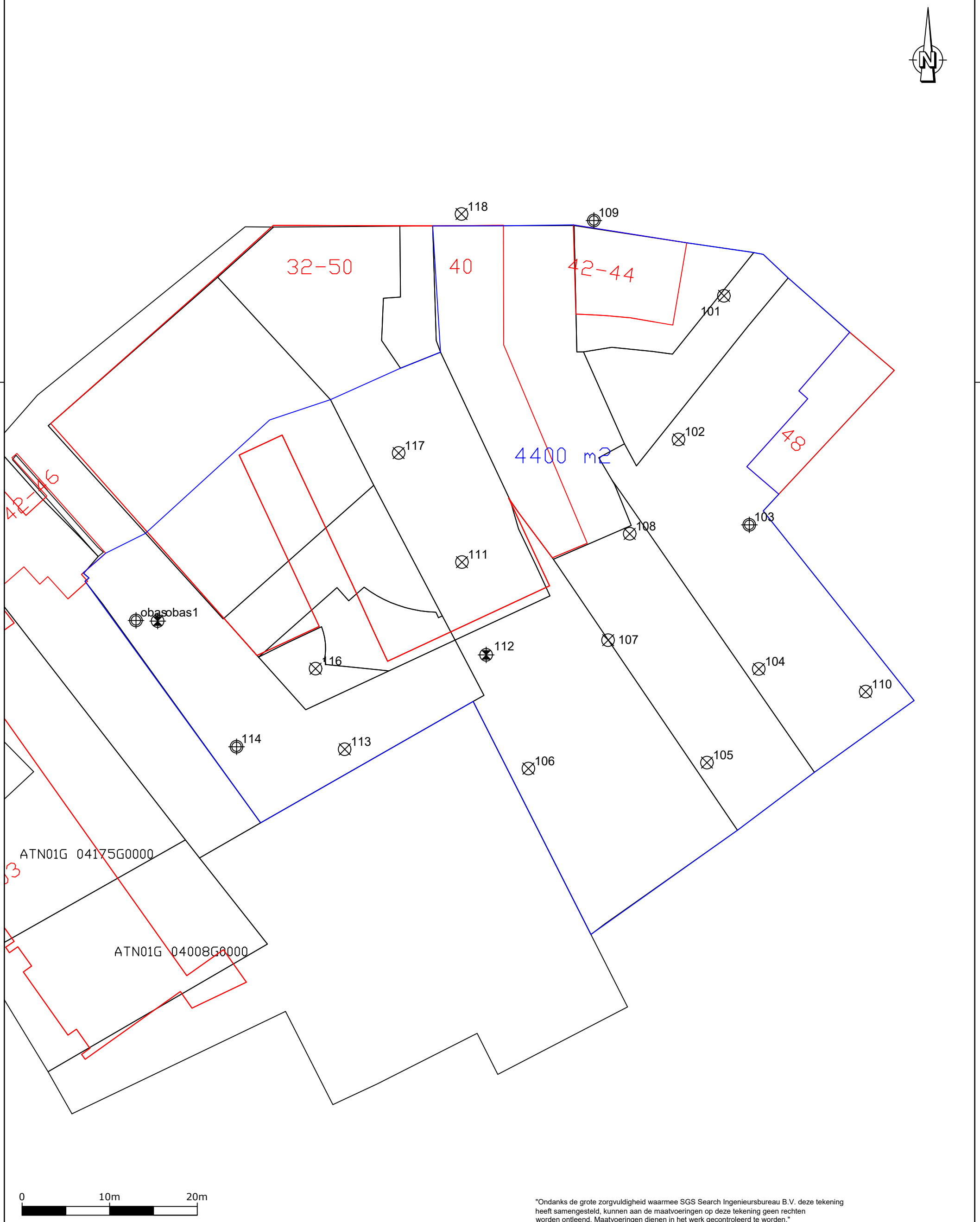
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Figuur 2 Globale ligging onderzoekslocatie (bron: PDOKviewer)

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

- boring en peilbuis
- boring tot 2,0 m - m.v.
- boring tot 1,5 m - m.v.
- boring tot 0,5 m - m.v.
- onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grenzen

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor
Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel:+31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

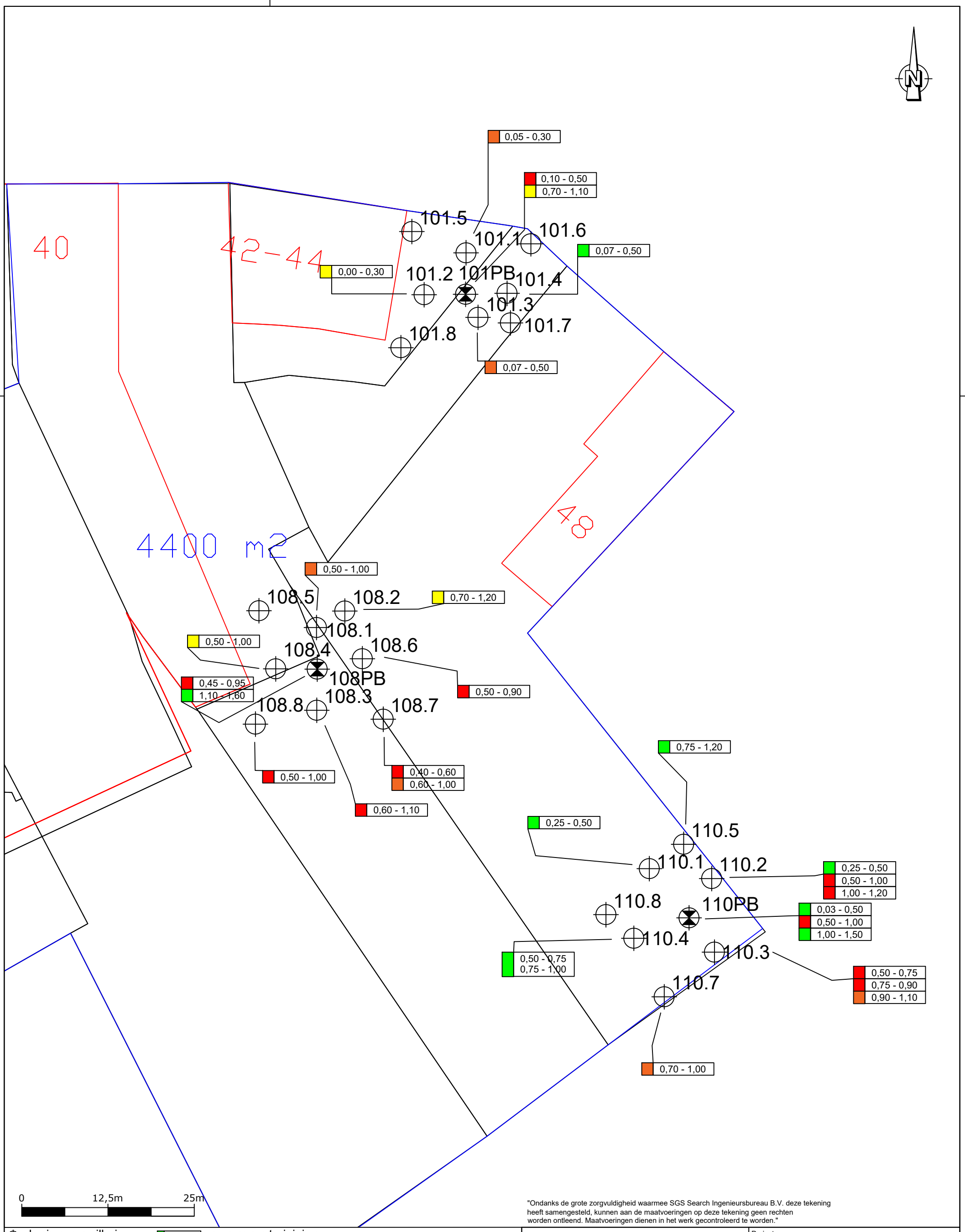
Projectnummer: 25.23.00260

Opdrachtgever: Aldi Vastgoed

Project: Julianastraat 50 (VBO)

Omschrijving: Situatieschets uitpandig Julianastraat

Datum:	2-8-2023	Kenmerk:	260
Getekend:	MAR	Schaal:	1:500
Gezien:	BER	Formaat:	A3
Versie:	1	Bijlage:	2



"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

- boring en peilbuis
- boring tot 2,0 m - m.v.
- boring tot 1,5 m - m.v.
- boring tot 0,5 m - m.v.
- onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grenzen

0,70 - 1,00	geen verontreiniging
0,70 - 1,00	lichte verontreiniging
0,70 - 1,00	matige verontreiniging
0,70 - 1,00	sterke verontreiniging

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

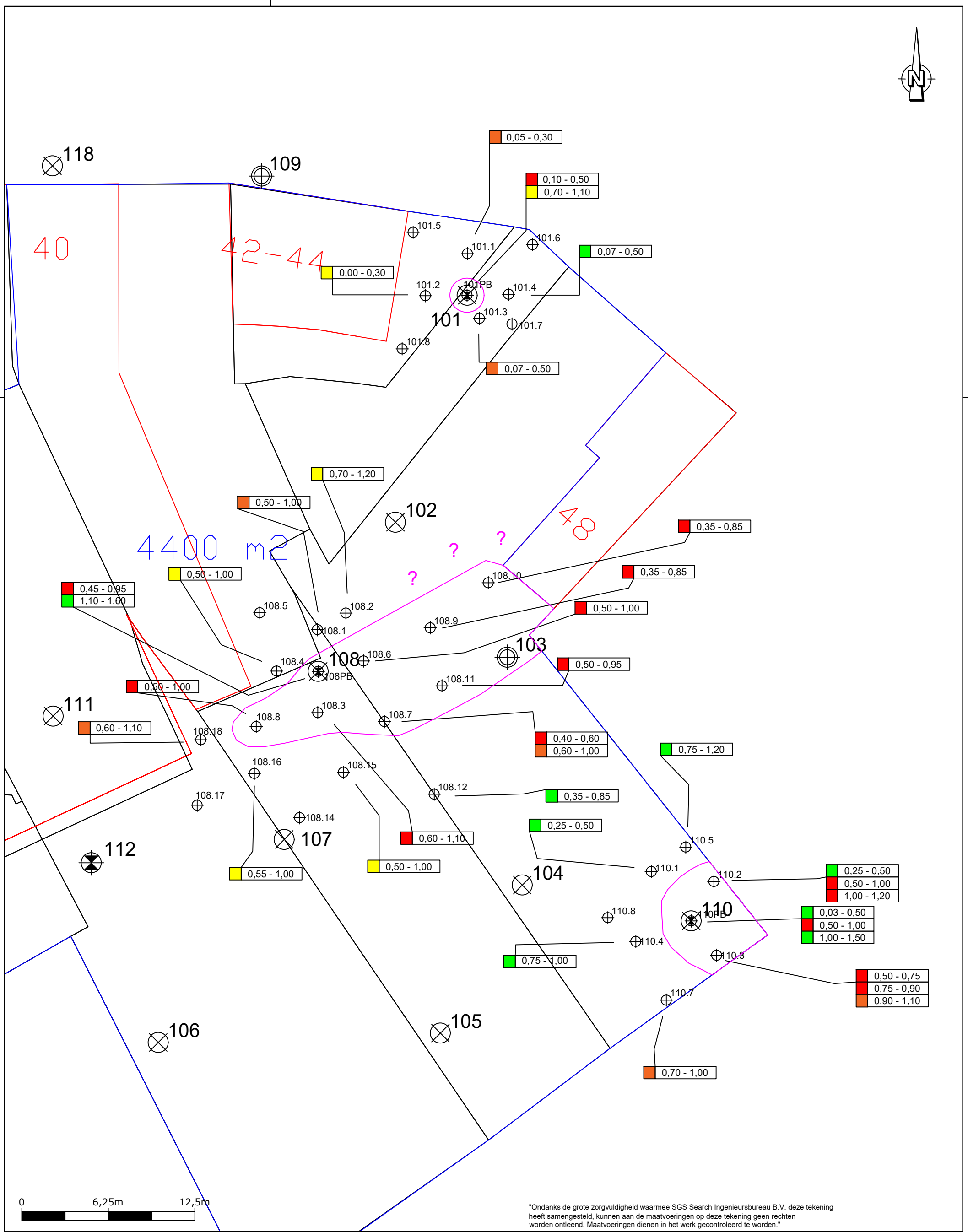
Hoofdkantoor
Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel:+31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Project: Julianastraat 50 te Asten (NO)

Omschrijving: Situatieschets uitpandig Julianastraat

Projectnummer:	25.23.00260 & 00276	Datum: 2-8-2023	Kenmerk: 260
		Getekend: MAR	Schaal: 1:500
Opdrachtgever:	Aldi Vastgoed	Gezien: BER	Formaat: A3
		Versie: 1	Bijlage: 2



"Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee SGS Search Ingenieursbureau B.V. deze tekening heeft samengesteld, kunnen aan de maatvoeringen op deze tekening geen rechten worden ontleend. Maatvoeringen dienen in het werk gecontroleerd te worden."

- boring en peilbuis
- boring tot 2,0 m - m.v.
- boring tot 1,5 m - m.v.
- boring tot 0,5 m - m.v.
- onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grenzen

- 0,70 - 1,00 geen verontreiniging
- 0,70 - 1,00 lichte verontreiniging
- 0,70 - 1,00 matige verontreiniging
- 0,70 - 1,00 sterke verontreiniging

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Hoofdkantoor
Meerstraat 2
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
tel:+31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Project: Julianastraat 50 te Asten (NO+2de Fase)

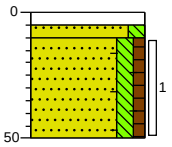
Omschrijving: Situatieschets uitpandig Julianastraat

Projectnummer:	25.23.00260 & 00276	Datum: 2-8-2023	Kenmerk: 260+276
		Getekend: MAR	Schaal: 1:250
Opdrachtgever:	Aldi Vastgoed	Gezien: BER	Formaat: A3
		Versie: 1	Bijlage: 2

BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 101

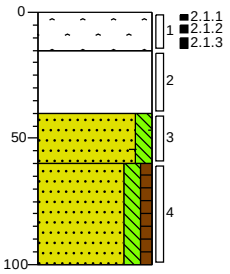
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 11-8-2023
X: 180207,94
Y: 379378,89



tegel
Tegel, volledig tegel, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, Edelmanboor

Boring: 102

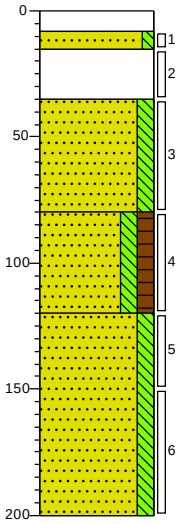
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 10-8-2023
X: 180202,76
Y: 379362,49



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig grof, matig siltig, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 103

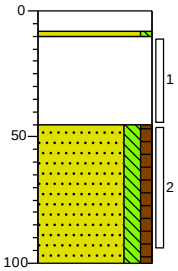
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 11-8-2023
X: 180210,84
Y: 379352,73



klinker
Klinker, volledig klinkers, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 104

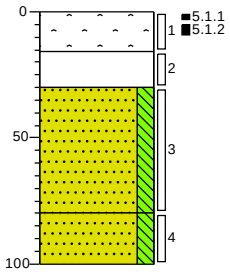
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 11-8-2023
X: 180211,92
Y: 379336,27



klinker
Klinker, volledig klinkers, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 105

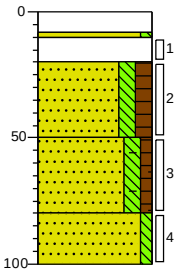
Boormeester: Berend Duindam
Datum: 10-8-2023
X: 180206,00
Y: 379325,58



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 106

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 11-8-2023
X: 180185,62
Y: 379324,90



klinker
Klinker, volledig klinkers, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, Geoprobe
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor

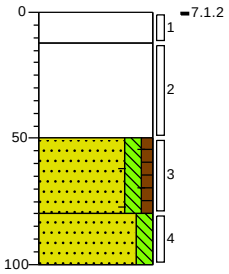
Projectcode: 25.23.00260
Projectnaam: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 107

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 10-8-2023
X: 180194,72
Y: 379339,57



asfalt

Asfalt, Kernboor

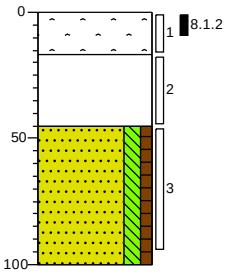
Volledig repac, Geoprobe

Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 108

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 10-8-2023
X: 180197,18
Y: 379351,71



asfalt

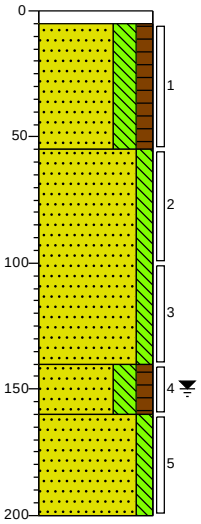
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

Volledig repac, Geoprobe

Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 109

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 11-8-2023
X: 180193,09
Y: 379387,50
GWS: 150



tegel

Tegel, volledig tegel, Edelmanboor

Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, Edelmanboor

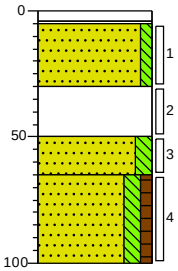
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Zand zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 110

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 11-8-2023
X: 180224,12
Y: 379333,68



gravel

Gravel, volledig gravel, Edelmanboor

Edelmanboor, geodoek

Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor

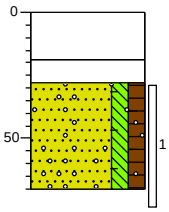
Volledig repac, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 111

Boormeester: Berend Duindam
Datum: 11-8-2023
X: 180178,03
Y: 379348,48



beton

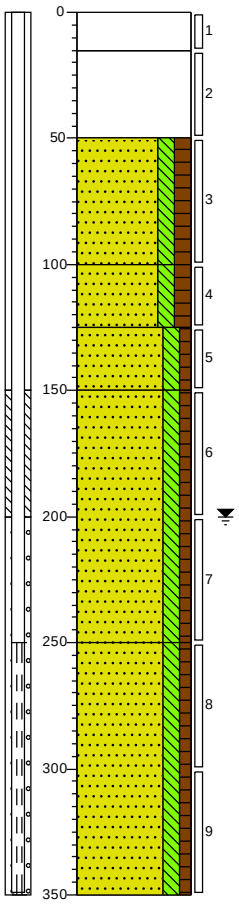
Beton, Kernboor

Kernboor, tempex

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, Edelmanboor, gestaakt op ondoordringbare laag

Boring: 112

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 10-8-2023
X: 180180,79
Y: 379337,88
GWS: 200



asfalt

Asfalt, Kernboor

Volledig repac, River

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, River

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor

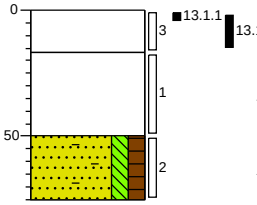
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, Zuigerboor handmatig

Boring: 113

Boormeester: Berend Duindam
Datum: 10-8-2023
X: 180164,65
Y: 379327,10



asfalt

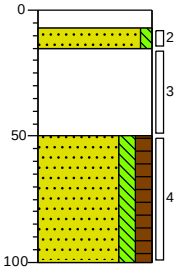
Asfalt, Kernboor

Volledig repac, River

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, Edelmanboor, gestaakt op obstakel

Boring: 114

Boormeester: Berend Duindam
Datum: 10-8-2023
X: 180152,30
Y: 379327,39



klinker

Klinker, River

Zand matig fijn, zwak siltig, River

Volledig repac, River

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor

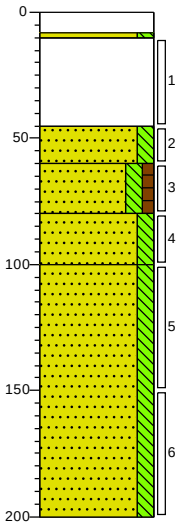
Projectcode: 25.23.00260
Projectnaam: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 115

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 10-8-2023
X: 180194,16
Y: 379331,11



klinker

▲ Klinker, volledig klinkers, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, Geoprobe

▲ Volledig repac, Geoprobe

Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor

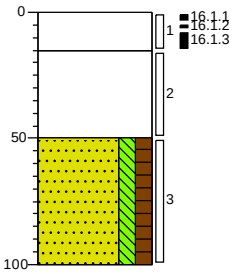
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 116

Boormeester: Berend Duindam
Datum: 10-8-2023
X: 180161,32
Y: 379336,31



asfalt

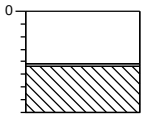
Asfalt, Kernboor

River

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, River

Boring: 117

Boormeester: Berend Duindam
Datum: 11-8-2023
X: 180170,80
Y: 379360,94



beton

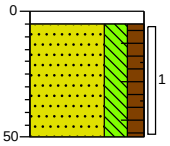
Beton, Kernboor

▲ Kernboor, tempex

Volledig beton, Kernboor, gestaakt! kom niet dieper

Boring: 118

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 11-8-2023
X: 180177,98
Y: 379388,24



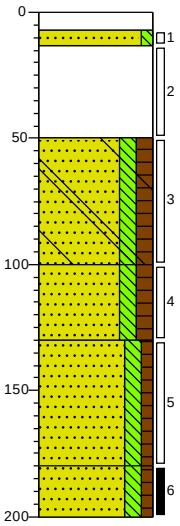
tegel

▲ Tegel, volledig tegel, Edelmanboor

▲ Zand matig grof, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, Edelmanboor

Boring: obas

Boormeester: *Aart Schaftenaar*
Datum: *10-8-2023*
X: *180140,82*
Y: *379341,82*



braak

Braak, River

Zand matig fijn, zwak siltig, River

Volledig repac, River

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak betonhoudend, River

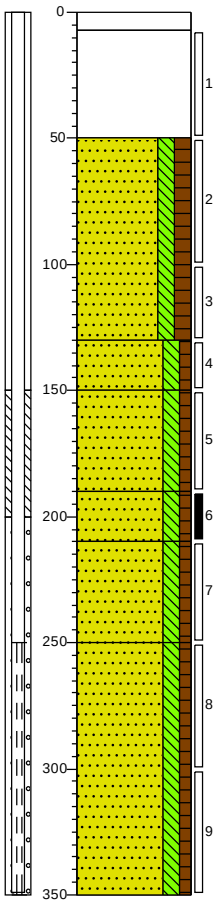
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, River

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, River

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Steekbus

Boring: obas1

Boormeester: *Aart Schaftenaar*
Datum: *10-8-2023*
X: *180143,30*
Y: *379341,75*



klinker

Klinker, Edelmanboor

Volledig repac, River

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Steekbus

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Zuigerboor handmatig

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, Zuigerboor handmatig

Projectcode: 25.23.00260
Projectnaam: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

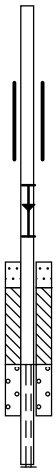
zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

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

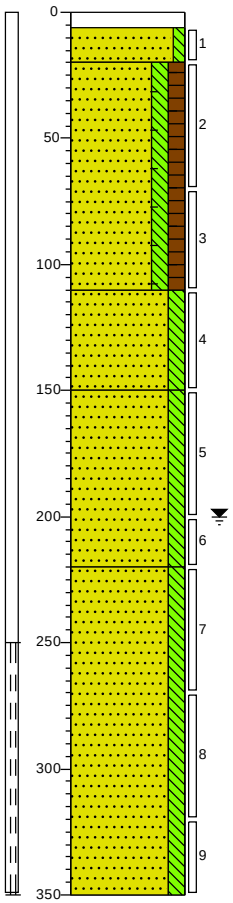
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

Boring: 101PB

Boormeester: Berend Duindam
Datum: 30-8-2023
X: 180207,93
Y: 379378,89
GWS: 200



tegel

Tegel, Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, Edelmanboor

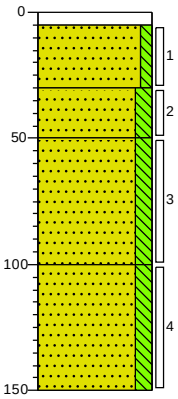
Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Zuigerboor handmatig

Boring: 101.1

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180207,96
Y: 379381,90



tegel

Tegel, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

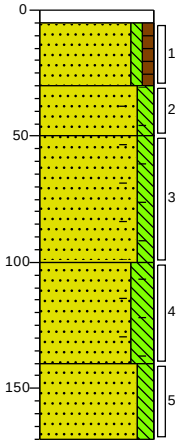
Zand matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 101.2

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180204,92
Y: 379378,86

Reden boring gestaakt: Beperking technisch



tegel

Tegel, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, Edelmanboor

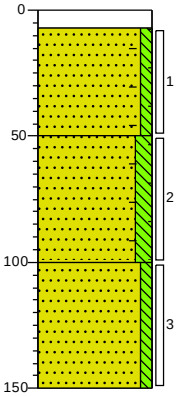
Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, Edelmanboor

Zand matig fijn, sterk siltig, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 101.3

Boormeester: Martijn Reimers
Datum: 30-8-2023
X: 180208,83
Y: 379377,22



tegel

Tegel, Geoprobe

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen kolengruis, sporen baksteen, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, Edelmanboor

Zand zeer fijn, zwak siltig, Edelmanboor

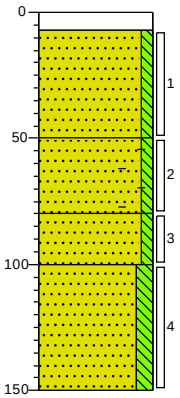
Projectcode: 25.23.00273
Projectnaam: Julianastraat 50, Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 101.4

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180210,93
Y: 379378,95



tegel

Tegel, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, brokken baksteen, Edelmanboor

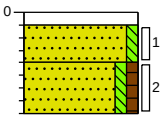
Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 101.5

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180204,03
Y: 379383,44

Reden boring gestaakt: Obstakel constructie



tegel

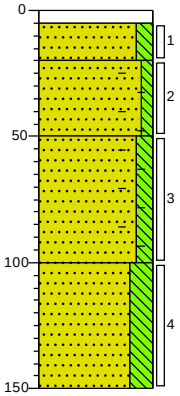
Tegel, Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 101.6

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180212,66
Y: 379382,56



tegel

Tegel, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

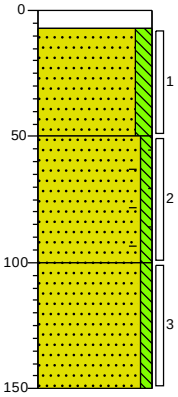
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, sporen kolengruis, sporen baksteen, Edelmanboor

Zand matig fijn, sterk siltig, Edelmanboor

Boring: 101.7

Boormeester: Martijn Reimers
Datum: 30-8-2023
X: 180211,18
Y: 379376,81



stelcon

Stelcon, Edelmanboor

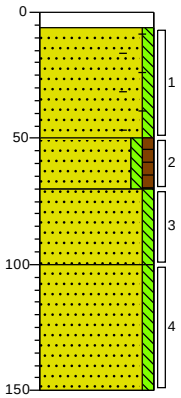
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Boring: 101.8

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180203,25
Y: 379375,02



klinker

Klinker, Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor

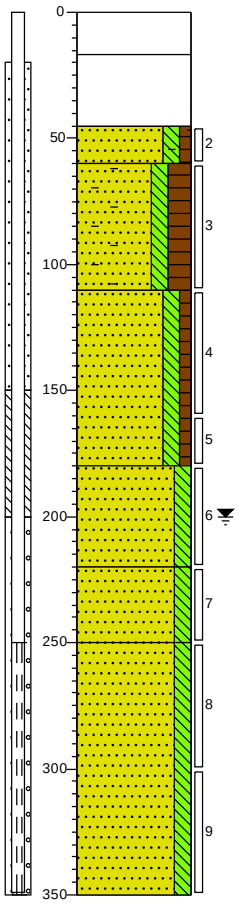
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Zand zeer fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Boring: 108PB

Boormeester: Berend Duindam
Datum: 30-8-2023
X: 180197,18
Y: 379351,72
GWS: 200



asfalt

Asfalt, Kernboor

Volledig repac, Geoprobe

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sterk baksteenhoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor

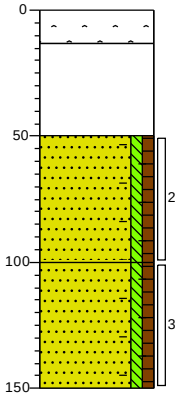
Zand matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, Zuigerboor handmatig, 1

Zand matig fijn, matig siltig, Zuigerboor handmatig

Boring: 108.1

Boormeester: Martijn Reimers
Datum: 30-8-2023
X: 180197,13
Y: 379354,73

Reden boring gestaakt: Obstakel constructie



asfalt

Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

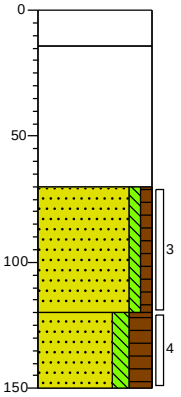
Volledig repac, Geoprobe

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, Edelmanboor

Boring: 108.2

Boormeester: Martijn Reimers
Datum: 30-8-2023
X: 180199,18
Y: 379355,93



asfalt

Asfalt, Kernboor

Volledig repac, Geoprobe

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen bot, Edelmanboor

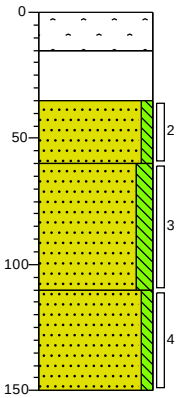
Projectcode: 25.23.00273
Projectnaam: Julianastraat 50, Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 108.3

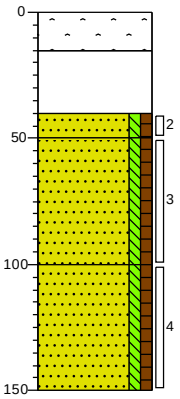
Boormeester: Martijn Reimers
Datum: 30-8-2023
X: 180197,15
Y: 379348,74



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Boring: 108.4

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180194,17
Y: 379351,74



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

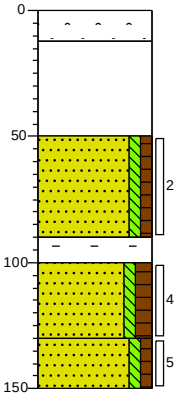
Boring: 108.5

Datum: 30-8-2023
X: 180192,96
Y: 379355,95

0

Boring: 108.6

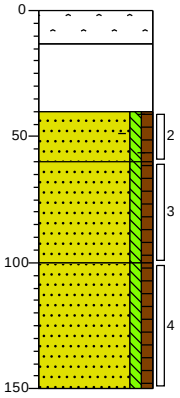
Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180200,45
Y: 379352,46



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Geoprobe
Volledig baksteen, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 108.7

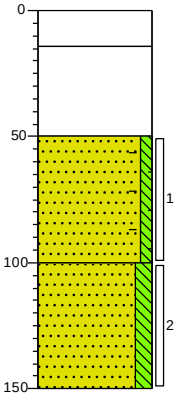
Boormeester: Martijn Reimers
Datum: 30-8-2023
X: 180201,96
Y: 379348,08



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 108.8

Boormeester: Martijn Reimers
Datum: 30-8-2023
X: 180192,70
Y: 379347,73



asfalt
Asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

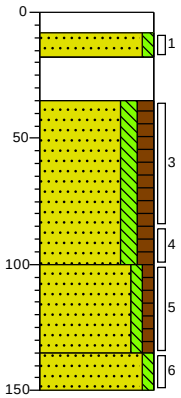
Projectcode: 25.23.00273
Projectnaam: Julianastraat 50, Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 108.9

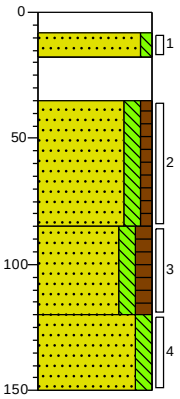
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180205,27
Y: 379354,86



klinker
Klinker, volledig klinkers, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor

Boring: 108.10

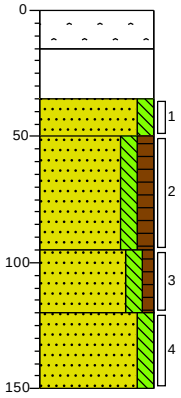
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180209,46
Y: 379358,12



klinker
Klinker, volledig klinkers, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen metselpuin, Geoprobe
Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, Geoprobe
Zand matig fijn, matig siltig, Geoprobe

Boring: 108.11

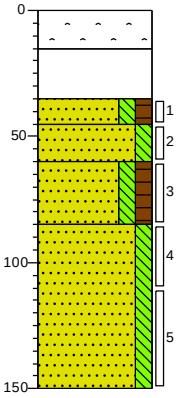
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180206,12
Y: 379350,67



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak aardewerkhoudend, Edelmanboor
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 108.12

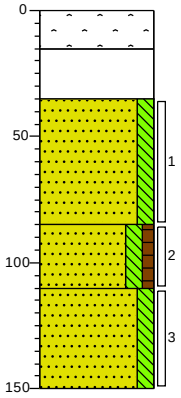
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180205,56
Y: 379342,84



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 108.13

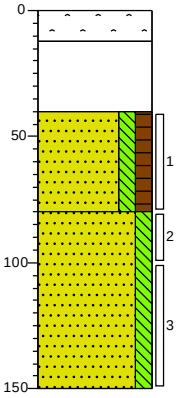
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180206,15
Y: 379346,79



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 108.14

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180195,83
Y: 379341,14



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

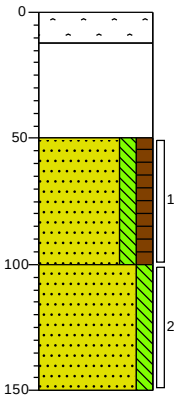
Projectcode: 25.23.00273
Projectnaam: Julianastraat 50, Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 108.15

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180199,00
Y: 379344,42



asfalt

▲ Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

Volledig repac, Geoprobe

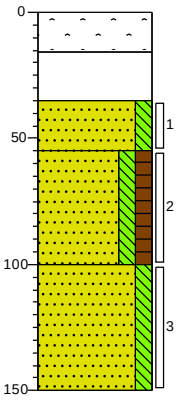
▲

Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 108.16

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180192,56
Y: 379344,34



asfalt

▲ Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

▲ Volledig repac, Geoprobe

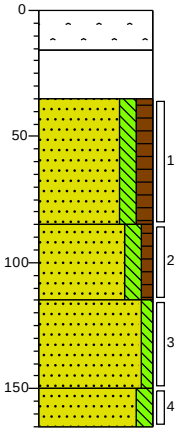
Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 108.17

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180188,44
Y: 379342,04



asfalt

▲ Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

▲ Volledig repac, Geoprobe

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor

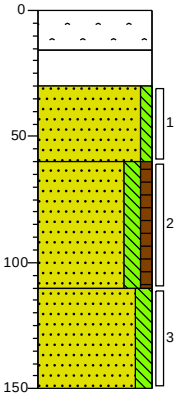
▲ Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen metselpuin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

▲ Zand matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, Edelmanboor

Boring: 108.18

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 18-10-2023
X: 180188,70
Y: 379346,77



asfalt

▲ Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

▲ Volledig repac, Geoprobe

Zand matig grof, zwak siltig, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Edelmanboor

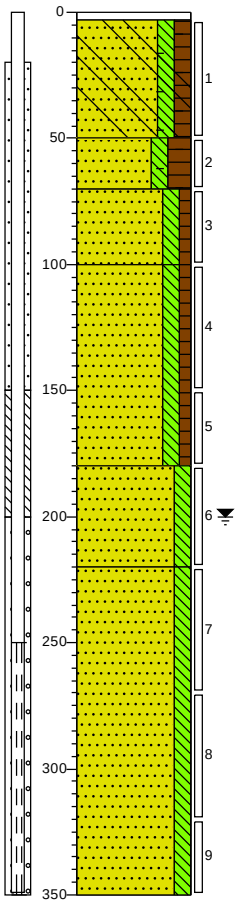
Projectcode: 25.23.00273
Projectnaam: Julianastraat 50, Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 110PB

Boormeester: Berend Duindam
Datum: 30-8-2023
X: 180224,12
Y: 379333,68
GWS: 200



split

Split, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak betonhoudend, Geoprobe

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor

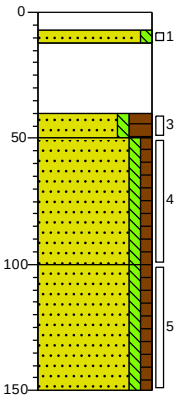
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, Zuigerboor handmatig

Boring: 110.1

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180221,24
Y: 379337,25



klinker

Klinker, Geoprobe

Zand matig grof, zwak siltig, Geoprobe

Volledig repac, Geoprobe

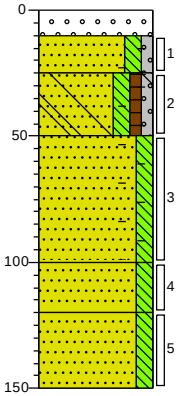
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak dakpan houdend, Geoprobe

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 110.2

Boormeester: Alexander Berenpas
Datum: 30-8-2023
X: 180225,76
Y: 379336,53



grind

Grind, volledig grind, Schep

Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, Schep

Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, Schep

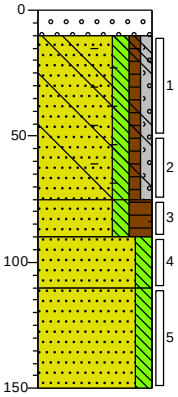
Zand matig grof, matig siltig, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 110.3

Boormeester: Alexander Berenpas
Datum: 30-8-2023
X: 180225,96
Y: 379331,20



grind

Grind, volledig grind, Schep

Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, zwak gresbuis houdend, zwak steenhoudend, Schep

Zand matig grof, matig siltig, sterk humeus, zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor

Zand matig grof, matig siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor

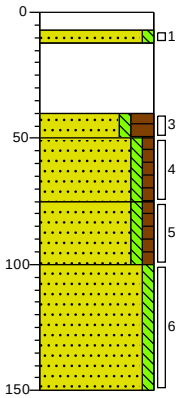
Projectcode: 25.23.00273
Projectnaam: Julianastraat 50, Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 110.4

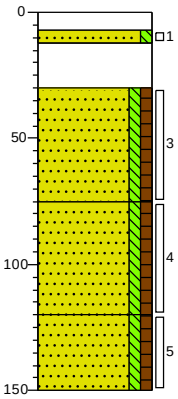
Boormeester: Martijn Reimers
Datum: 30-8-2023
X: 180220,12
Y: 379332,19



klinker
Klinker, Geoprobe
Zand matig grof, zwak siltig, Geoprobe
▲ Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Boring: 110.5

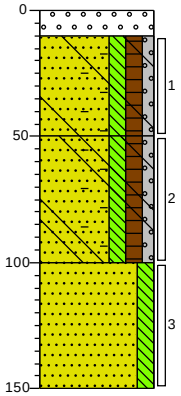
Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180223,73
Y: 379339,02



klinker
Klinker, Geoprobe
Zand matig grof, zwak siltig, Geoprobe
▲ Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 110.6

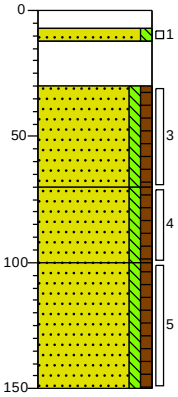
Boormeester: Alexander Berenpas
Datum: 30-8-2023
X: 180228,53
Y: 379332,80



grind
Grind, volledig grind, Schep
Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, matig
▲ baksteenhoudend, zwak betonhoudend, Schep
Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak
▲ betonhoudend, Schep, gestapelde bakstenen vermoedelijk van fundering schuur
Zand matig grof, matig siltig, Edelmanboor

Boring: 110.7

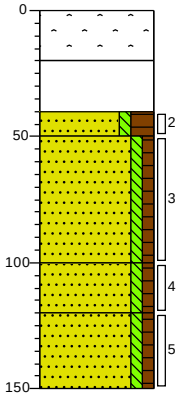
Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180222,32
Y: 379327,97



klinker
Klinker, Geoprobe
Zand matig grof, zwak siltig, Geoprobe
▲ Volledig repac, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen repac, Edelmanboor
▲
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Boring: 110.8

Boormeester: Aart Schaftenaar
Datum: 30-8-2023
X: 180218,10
Y: 379333,91



asfalt
Asfalt, volledig asfalt, Kernboor
▲
Volledig repac, Geoprobe
▲
Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, Geoprobe
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor

Projectcode: 25.23.00273
Projectnaam: Julianastraat 50, Asten

SGS SEARCH

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

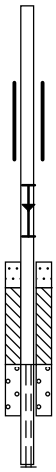
zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

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: ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MMPFAS100			MM101			MM102		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, zwak baksteenhoudend			sporen baksteen, sporen kolengruis			zwak baksteenhoudend, sporen baksteen		
Certificaatcode		13923985			13922272			13922272		
Boringnummer(s)		101, 103, 109, 110, 111, 115, 118			101			102, 106, 107, 111		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,78			0,10 - 0,50			0,28 - 0,80		
Humus	% ds	0,50			3,60			2,80		
Lutum	% ds	25,0			2,60			2,00		
Datum van toetsing		22-8-2023			22-8-2023			22-8-2023		
Monsterconclusie					Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				2,6	8,6	-0,04	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds				6,5	18,1	-0,26	4,2	12,3	-0,35
Koper	mg/kg ds				*92*	*177*	*0,91*	15	30	-0,07
Zink	mg/kg ds				**810**	**1794**	**2,85**	*140*	*326*	*0,32*
Molybdeen	mg/kg ds				0,53	0,53	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds				*0,85*	*1,35*	*0,06*	0,33	0,55	-0
Barium	mg/kg ds				400	1442 (6,38)		45	174 (6)	
Kwik	mg/kg ds				*0,38*	*0,53*	*0,01*	*0,11*	*0,16*	*0*
Lood	mg/kg ds				*290*	*439*	*0,81*	*45*	*70*	*0,04*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds				0,43	0,43		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,98	0,98		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds				1,8	1,8		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds				1,1	1,1		0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				1,2	1,2		0,09	0,09	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,98	0,98		0,10	0,10	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,51	0,51		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,69	0,69		0,08	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,67	0,67		0,08	0,08	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				*8,39*	*8,39*	*0,18*	0,727	0,727	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds				*34,6*	*96,1*	*0,08*	4,9	<17,5	-0
PCB 28	µg/kg ds				<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds				7,9	21,9		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds				10	28		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds				7,7	21,4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds				3,9	10,8		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds				3,7	10,3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<2		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<5	10 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds				<5	10 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds				16	44 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds				12	33 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				30	83	-0,02	<20	<50	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% ds	89,4	89,4 (6)		86,7	86,7 (6)		94,9	94,9 (6)	
Lutum	%				2,6			<2		
Organische stof (humus)	% ds	0,5			3,6			2,8		
PFAS										
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)							
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)							
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)							
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)							

Toetsmonster		MMPFAS100		MM101	MM102
Grondsoort		Zand		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, zwak baksteenhoudend		sporen baksteen, sporen kolengruis	zwak baksteenhoudend, sporen baksteen
Certificaatcode		13923985		13922272	13922272
Boringnummer(s)		101, 103, 109, 110, 111, 115, 118		101	102, 106, 107, 111
Traject (m -mv)		0,05 - 0,78		0,10 - 0,50	0,28 - 0,80
Humus	% ds	0,50		3,60	2,80
Lutum	% ds	25,0		2,60	2,00
Datum van toetsing		22-8-2023		22-8-2023	22-8-2023
Monsterconclusie				Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,3	0,3 (6)		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM103			MM104			103-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend								
Certificaatcode		13922272			13922272			13924224		
Boringnummer(s)		113			103, 108, 109, 110			103		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,75			0,45 - 1,40			0,80 - 1,20		
Humus	% ds	1,70			2,30			1,40		
Lutum	% ds	2,60			2,00			4,90		
Datum van toetsing		22-8-2023			22-8-2023			30-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,5	4,9	-0,06	2,1	7,4	-0,04			
Nikkel	mg/kg ds	4,5	12,5	-0,35	6,7	19,5	-0,24			
Koper	mg/kg ds	18	36	-0,02	*23*	*47*	*0,05*			
Zink	mg/kg ds	*94*	*216*	*0,13*	**850**	**2002**	**3,21**	*85*	*176*	*0,06*
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,46	-0,01	*0,70*	*1,19*	*0,05*			
Barium	mg/kg ds	47	169 (6)		62	240 (6)				
Kwik	mg/kg ds	*0,51*	*0,73*	*0,02*	*0,12*	*0,17*	*0*			
Lood	mg/kg ds	*41*	*64*	*0,03*	*60*	*94*	*0,09*			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,03	0,03				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,08	0,08				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,18	0,18				
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66		0,12	0,12				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89		0,13	0,13				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,16	0,16				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,09	0,09				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,14	0,14				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50	0,50		0,15	0,15				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*5,897*	*5,897*	*0,11*	1,087	1,087	-0,01			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<21,3	0			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7	35 (6)		<5	15 (6)				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17	85 (6)		14	61 (6)				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	55 (6)		16	70 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30	150	-0,01	30	130	-0,01			
OVERIG										
Droge stof	% ds	91,6	91,6 (6)		84,4	84,4 (6)		86,6	86,6 (6)	
Lutum	%	2,6			<2			4,9		
Organische stof (humus)	% ds	1,7			2,3			1,4		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		108-3			109-3			110-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13924224			13924224			13924224		
Boringnummer(s)		108			109			110		
Traject (m -mv)		0,45 - 0,95			1,00 - 1,40			0,65 - 1,00		
Humus	% ds	4,70			0,40			2,40		
Lutum	% ds	4,50			3,80			3,40		
Datum van toetsing		30-8-2023			30-8-2023			30-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	2300	4564	7,63	42	91	-0,08	470	1031	1,54
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% ds	85,5	85,5 (6)		90,1	90,1 (6)		87,0	87,0 (6)	
Lutum	%	4,5			3,8			3,4		
Organische stof (humus)	% ds	4,7			0,4			2,4		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM105			105-4			112-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13922272			13924224			13924224		
Boringnummer(s)		105, 112, 114, 115			105			112		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,80 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,40			0,90			2,60		
Lutum	% ds	2,00			2,30			3,80		
Datum van toetsing		22-8-2023			30-8-2023			30-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	1,7	6,0	-0,05						
Nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4	-0,33						
Koper	mg/kg ds	18	37	-0,02						
Zink	mg/kg ds	750	1780	2,83	*62*	*145*	*0,01*	*120*	*257*	*0,2*
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
Cadmium	mg/kg ds	*1,7*	*2,9*	*0,19*						
Barium	mg/kg ds	51	198 (6)							
Kwik	mg/kg ds	*0,16*	*0,23*	*0*						
Lood	mg/kg ds	*120*	*189*	*0,29*						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	*17,5*	*87,5*	*0,07*						
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 138	µg/kg ds	4,7	23,5							
PCB 153	µg/kg ds	4,3	21,5							
PCB 180	µg/kg ds	5,7	28,5							

Toetsmonster		MM105			105-4			112-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13922272			13924224			13924224		
Boringnummer(s)		105, 112, 114, 115			105			112		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,80 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,40			0,90			2,60		
Lutum	% ds	2,00			2,30			3,80		
Datum van toetsing		22-8-2023			30-8-2023			30-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	24	120 (6)							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	130	650 (6)							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	83	415 (6)							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*230*	*1150*	*0,2*						
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,9	87,9 (6)		93,2	93,2 (6)		88,2	88,2 (6)	
Lutum	%	<2			2,3			3,8		
Organische stof (humus)	% ds	1,4			0,9			2,6		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		114-4			115-5			STB101		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13924224			13924224			13921976		
Boringnummer(s)		114			115			obas		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	2,70			0,20			0,50		
Lutum	% ds	4,60			3,70			25,0		
Datum van toetsing		30-8-2023			30-8-2023			22-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	*96*	*198*	*0,1*	<20	<31	-0,19			
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds							0,18		
Benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds							0,07	<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,88 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										

Toetsmonster		114-4			115-5			STB101		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13924224			13924224			13921976		
Boringnummer(s)		114			115			obas		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			1,80 - 2,00		
Humus	% ds	2,70			0,20			0,50		
Lutum	% ds	4,60			3,70			25,0		
Datum van toetsing		30-8-2023			30-8-2023			22-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							<20	<70	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% ds	85,4	85,4 (6)		92,7	92,7 (6)		86,1	86,1 (6)	
Lutum	%	4,6			3,7					
Organische stof (humus)	% ds	2,7			<0,2			<0,5		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		STB102			MM201		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13921976			13921568		
Boringnummer(s)		obas1			202, 204, 206, 208		
Traject (m -mv)		1,90 - 2,10			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			0,80		
Lutum	% ds	25,0			3,40		
Datum van toetsing		22-8-2023			16-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds				<1,5	<3,2	-0,07
Nikkel	mg/kg ds				<3	<5	-0,45
Koper	mg/kg ds				5,6	11,1	-0,19
Zink	mg/kg ds				<20	<31	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds				<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds				<20	<46 (6)	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				12	18	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18					
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0			
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0			
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	<0,35	-0,01			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	

Toetsmonster		STB102			MM201		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13921976			13921568		
Boringnummer(s)		obas1			202, 204, 206, 208		
Traject (m -mv)		1,90 - 2,10			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			0,80		
Lutum	% ds	25,0			3,40		
Datum van toetsing		22-8-2023			16-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,073	0,073	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds				4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG							
Droge stof	% ds	84,5	84,5 (6)		89,8	89,8 (6)	
Lutum	%				3,4		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			0,8		

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		112-1-1			obas1-1-1		
Datum		17-8-2023			17-8-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		30-8-2023			30-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22			
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01			
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	onbekend						
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
BTEX (som)	µg/l				0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,63[2,14]	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Watermonster		112-1-1			obas1-1-1		
Datum		17-8-2023			17-8-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		30-8-2023			30-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
PAK 10 VROM	onbekend						
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)			<0,00020(11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	onbekend						
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18(6)		<25	18(6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18(6)		<25	18(6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18(6)		<25	18(6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18(6)		<25	18(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MMPFAS100		MM101		MM102	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, zwak baksteenhoudend, gestaakt op ondoordringbare laag		sporen baksteen, sporen kolengruis		zwak baksteenhoudend, sporen baksteen, gestaakt op ondoordringbare laag	
Humus (% ds)		0,50		3,60		2,80	
Lutum (% ds)		25,0		2,60		2,00	
Datum van toetsing		22-8-2023		22-8-2023		22-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds			2,6	8,6	<1,5	<3,7
Nikkel	mg/kg ds			6,5	18,1	4,2	12,3
Koper	mg/kg ds			*92*	*177*	15	30
Zink	mg/kg ds			**810**	**1794**	*140*	*326*
Molybdeen	mg/kg ds			0,53	0,53	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds			*0,85*	*1,35*	0,33	0,55
Barium	mg/kg ds			400	1442 (6,38)	45	174 (6)
Kwik	mg/kg ds			*0,38*	*0,53*	*0,11*	*0,16*
Lood	mg/kg ds			*290*	*439*	*45*	*70*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			0,03	0,03	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds			0,43	0,43	0,02	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds			0,98	0,98	0,06	0,06
Fluorantheen	mg/kg ds			1,8	1,8	0,15	0,15
Chryseen	mg/kg ds			1,1	1,1	0,09	0,09
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,2	1,2	0,09	0,09
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,98	0,98	0,10	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,51	0,51	0,05	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,69	0,69	0,08	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,67	0,67	0,08	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds			*8,39*	*8,39*	0,727	0,727
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds			*34,6*	*96,1*	4,9	<17,5
PCB 28	µg/kg ds			<1	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds			7,9	21,9	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds			10	28	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds			7,7	21,4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds			3,9	10,8	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds			3,7	10,3	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds			<1	<2	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	10 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5	10 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			16	44 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			12	33 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			30	83	<20	<50
OVERIG							
Droge stof	% ds	89,4	89,4 (6)	86,7	86,7 (6)	94,9	94,9 (6)
Organische stof (humus)	% ds	0,5		3,6		2,8	
Lutum	%			2,6		<2	
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)				

Toetsmonster		MMPFAS100		MM101	MM102
Grondsoort		Zand		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, zwak baksteenhoudend, gestaakt op ondoordringbare laag		sporen baksteen, sporen kolengruis	zwak baksteenhoudend, sporen baksteen, gestaakt op ondoordringbare laag
Humus (% ds)		0,50		3,60	2,80
Lutum (% ds)		25,0		2,60	2,00
Datum van toetsing		22-8-2023		22-8-2023	22-8-2023
Monster getoetst als		partij		partij	partij
Bodemklasse monster				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Samenstelling monster					
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)		
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,3	0,3 (6)		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM103		MM104		103-4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, estaakt op obstakel					
Humus (% ds)		1,70		2,30		1,40	
Lutum (% ds)		2,60		2,00		4,90	
Datum van toetsing		22-8-2023		22-8-2023		30-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,5	4,9	2,1	7,4		
Nikkel	mg/kg ds	4,5	12,5	6,7	19,5		
Koper	mg/kg ds	18	36	*23*	*47*		
Zink	mg/kg ds	*94*	*216*	**850**	**2002**	*85*	*176*
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4		
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,46	*0,70*	*1,19*		
Barium	mg/kg ds	47	169 (6)	62	240 (6)		
Kwik	mg/kg ds	*0,51*	*0,73*	*0,12*	*0,17*		
Lood	mg/kg ds	*41*	*64*	*60*	*94*		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,03	0,03		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,08	0,08		
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,18	0,18		
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66	0,12	0,12		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89	0,13	0,13		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82	0,16	0,16		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,09	0,09		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,14	0,14		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,50	0,50	0,15	0,15		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	*5,897*	*5,897*	1,087	1,087		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<21,3		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	15 (6)		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7	35 (6)	<5	15 (6)		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17	85 (6)	14	61 (6)		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	55 (6)	16	70 (6)		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30	150	30	130		
OVERIG							
Droge stof	% ds	91,6	91,6 (6)	84,4	84,4 (6)	86,6	86,6 (6)
Organische stof (humus)	% ds	1,7		2,3		1,4	
Lutum	%	2,6		<2		4,9	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		108-3		109-3		110-4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,70		0,40		2,40	
Lutum (% ds)		4,50		3,80		3,40	
Datum van toetsing		30-8-2023		30-8-2023		30-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	**2300**	**4564**	42	91	**470**	**1031**
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	85,5	85,5 (6)	90,1	90,1 (6)	87,0	87,0 (6)
Organische stof (humus)	% ds	4,7		0,4		2,4	
Lutum	%	4,5		3,8		3,4	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM105		105-4		112-3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		1,40		0,90		2,60	
Lutum (% ds)		2,00		2,30		3,80	
Datum van toetsing		22-8-2023		30-8-2023		30-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,7	6,0				
Nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4				
Koper	mg/kg ds	18	37				
Zink	mg/kg ds	**750**	**1780**	*62*	*145*	*120*	*257*
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4				
Cadmium	mg/kg ds	*1,7*	*2,9*				
Barium	mg/kg ds	51	198 (6)				
Kwik	mg/kg ds	*0,16*	*0,23*				
Lood	mg/kg ds	*120*	*189*				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18				
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08				

Toetsmonster		MM105		105-4		112-3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		1,40		0,90		2,60	
Lutum (% ds)		2,00		2,30		3,80	
Datum van toetsing		22-8-2023		30-8-2023		30-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,767	0,767				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds	*17,5*	*87,5*				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	4,7	23,5				
PCB 153	µg/kg ds	4,3	21,5				
PCB 180	µg/kg ds	5,7	28,5				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	24	120 (6)				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	130	650 (6)				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	83	415 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	**230**	**1150**				
OVERIG							
Droge stof	% ds	87,9	87,9 (6)	93,2	93,2 (6)	88,2	88,2 (6)
Organische stof (humus)	% ds	1,4		0,9		2,6	
Lutum	%	<2		2,3		3,8	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		114-4		115-5		STB101	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,70		0,20		0,50	
Lutum (% ds)		4,60		3,70		25,0	
Datum van toetsing		30-8-2023		30-8-2023		22-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	*96*	*198*	<20	<31		
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds					0,18	
Benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,07	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,05	<0,18

Toetsmonster		114-4		115-5		STB101	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,70		0,20		0,50	
Lutum (% ds)		4,60		3,70		25,0	
Datum van toetsing		30-8-2023		30-8-2023		22-8-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,88 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds					<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds					<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds					<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					<20	<70
OVERIG							
Droge stof	% ds	85,4	85,4 (6)	92,7	92,7 (6)	86,1	86,1 (6)
Organische stof (humus)	% ds	2,7		<0,2		<0,5	
Lutum	%	4,6		3,7			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		STB102	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		0,50	
Lutum (% ds)		25,0	
Datum van toetsing		22-8-2023	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	**GSSD**
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18	
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70
OVERIG			
Droge stof	% ds	84,5	84,5 (6)
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	
Lutum	%		

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		101.PB.3			101.1.1			101.2.1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend								
Certificaatcode		13937856			13937856			13937856		
Boringnummer(s)		101PB			101.1			101.2		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,10			0,05 - 0,30			0,05 - 0,30		
Humus	% ds	2,70			0,60			2,60		
Lutum	% ds	2,60			2,60			3,60		
Datum van toetsing		25-9-2023			25-9-2023			25-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds	18	36	-0,03	*30*	*61*	*0,14*	*28*	*54*	*0,09*
Zink	mg/kg ds	*130*	*294*	*0,27*	*220*	*507*	*0,63*	*170*	*368*	*0,39*
Lood	mg/kg ds	*44*	*68*	*0,04*	*54*	*84*	*0,07*	*52*	*79*	*0,06*
OVERIG										
Droge stof	% ds	89,7	89,7 (6)		91,3	91,3 (6)		86,3	86,3 (6)	
Lutum	%	2,6			2,6			3,6		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			0,6			2,6		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		101.2.2			101.3.1			101.4.1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen kolengruis, sporen baksteen					
Certificaatcode		13937856			13937856			13937856		
Boringnummer(s)		101.2			101.3			101.4		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,07 - 0,50			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	0,60			1,90			1,70		
Lutum	% ds	4,30			3,00			3,10		
Datum van toetsing		25-9-2023			25-9-2023			25-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds	14	27	-0,09	*39*	*78*	*0,25*	*25*	*50*	*0,07*
Zink	mg/kg ds	*77*	*164*	*0,04*	*220*	*497*	*0,62*	*92*	*207*	*0,12*
Lood	mg/kg ds	*68*	*103*	*0,11*	*160*	*247*	*0,41*	*36*	*56*	*0,01*
OVERIG										
Droge stof	% ds	88,4	88,4 (6)		90,0	90,0 (6)		90,9	90,9 (6)	
Lutum	%	4,3			3,0			3,1		
Organische stof (humus)	% ds	0,6			1,9			1,7		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		108.PB.4			108.1.2			108.2.3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak baksteenhoudend					
Certificaatcode		13937856			13937856			13942863		
Boringnummer(s)		108PB			108.1			108.2		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,60			0,50 - 1,00			0,70 - 1,20		
Humus	% ds	0,20			3,00			1,60		
Lutum	% ds	4,80			3,80			2,30		
Datum van toetsing		25-9-2023			25-9-2023			26-9-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	21	44	-0,17	*250*	*531*	*0,67*	*100*	*234*	*0,16*
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										

Toetsmonster		108.PB.4			108.1.2			108.2.3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak baksteenhoudend					
Certificaatcode		13937856			13937856			13942863		
Boringnummer(s)		108PB			108.1			108.2		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,60			0,50 - 1,00			0,70 - 1,20		
Humus	% ds	0,20			3,00			1,60		
Lutum	% ds	4,80			3,80			2,30		
Datum van toetsing		25-9-2023			25-9-2023			26-9-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Droge stof	% ds	91,4	91,4 (6)		85,3	85,3 (6)		91,4	91,4 (6)	
Lutum	%	4,8			3,8			2,3		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			3,0			1,6		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		108.3.3			108.4.3			108.6.2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13937856			13937854			13937856		
Boringnummer(s)		108.3			108.4			108.6		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10			0,50 - 1,00			0,50 - 0,90		
Humus	% ds	2,20			4,10			2,40		
Lutum	% ds	4,40			2,20			2,80		
Datum van toetsing		25-9-2023			25-9-2023			25-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	**430**	**905**	**1,32**	*130*	*290*	*0,26*	**610**	**1377**	**2,13**
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% ds	89,8	89,8 (6)		86,3	86,3 (6)		90,5	90,5 (6)	
Lutum	%	4,4			2,2			2,8		
Organische stof (humus)	% ds	2,2			4,1			2,4		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		108.7.2			108.7.3			108.8.1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend						sporen baksteen		
Certificaatcode		13942863			13942863			13942863		
Boringnummer(s)		108.7			108.7			108.8		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,60			0,60 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,40			2,50			1,90		
Lutum	% ds	3,20			6,40			3,00		
Datum van toetsing		26-9-2023			26-9-2023			26-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	**1000**	**2215**	**3,58**	*240*	*461*	*0,55*	**600**	**1355**	**2,09**
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% ds	92,0	92,0 (6)		90,3	90,3 (6)		91,9	91,9 (6)	
Lutum	%	3,2			6,4			3,0		
Organische stof (humus)	% ds	2,4			2,5			1,9		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		110.PB.1			110.PB.2			110.PB.4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak betonhoudend			zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend			zwak roesthoudend		
Certificaatcode		13937856			13937856			13937856		
Boringnummer(s)		110PB			110PB			110PB		
Traject (m -mv)		0,03 - 0,50			0,50 - 0,70			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			1,90			0,50		
Lutum	% ds	2,50			4,80			2,80		
Datum van toetsing		25-9-2023			25-9-2023			25-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	*80*	*185*	*0,08*	**350**	**727**	**1,01**	*100*	*228*	*0,15*
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% ds	92,6	92,6 (6)		88,3	88,3 (6)		93,1	93,1 (6)	
Lutum	%	2,5			4,8			2,8		
Organische stof (humus)	% ds	0,7			1,9			0,5		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		110.1.4			110.2.2			110.2.3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kolengruishoudend			zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend			zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		13937856			13937856			13937856		
Boringnummer(s)		110.1			110.2			110.2		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,25 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,30			2,00			1,00		
Lutum	% ds	3,40			2,00			2,30		
Datum van toetsing		25-9-2023			25-9-2023			25-9-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	59	131	-0,02	*97*	*230*	*0,16*	**340**	**795**	**1,13**
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% ds	90,3	90,3 (6)		89,8	89,8 (6)		92,4	92,4 (6)	
Lutum	%	3,4			<2			2,3		
Organische stof (humus)	% ds	1,3			2,0			1,0		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		110.2.4			110.2.5			110.3.2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, zwak steenhoudend		
Certificaatcode		13942863			13945569			13937856		
Boringnummer(s)		110.2			110.2			110.3		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20			1,20 - 1,50			0,50 - 0,75		
Humus	% ds	3,10			0,60			1,30		
Lutum	% ds	2,60			2,00			2,40		
Datum van toetsing		26-9-2023			28-9-2023			25-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	**6300**	**14123**	**24,11**	**480**	**1139**	**1,72**	**320**	**744**	**1,04**
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% ds	90,3	90,3 (6)		93,0	93,0 (6)		90,7	90,7 (6)	
Lutum	%	2,6			<2			2,4		
Organische stof (humus)	% ds	3,1			0,6			1,3		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		110.3.3			110.4.4+5			110.3.4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend								
Certificaatcode		13942863			13937856			13942863		
Boringnummer(s)		110.3			110.4, 110.4			110.3		
Traject (m -mv)		0,75 - 0,90			0,50 - 1,00			0,90 - 1,10		
Humus	% ds	7,50			1,40			4,00		
Lutum	% ds	3,10			3,50			4,00		
Datum van toetsing		26-9-2023			25-9-2023			26-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	**1200**	**2381**	**3,86**	43	95	-0,08	*230*	*474*	*0,58*
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% ds	83,7	83,7 (6)		91,6	91,6 (6)		90,1	90,1 (6)	
Lutum	%	3,1			3,5			4,0		
Organische stof (humus)	% ds	7,5			1,4			4,0		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		110.5.4			110.7.4		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13942863			13942863		
Boringnummer(s)		110.5			110.7		
Traject (m -mv)		0,75 - 1,20			0,70 - 1,00		
Humus	% ds	0,30			1,30		
Lutum	% ds	2,90			2,50		
Datum van toetsing		26-9-2023			26-9-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	59	134	-0,01	*200*	*463*	*0,56*
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	91,8	91,8 (6)		91,9	91,9 (6)	
Lutum	%	2,9			2,5		
Organische stof (humus)	% ds	0,3			1,3		

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101PB-1-1			108PB-1-1			110PB-1-1		
Datum		12-9-2023			12-9-2023			12-9-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		19-9-2023			19-9-2023			19-9-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	6,6	6,6	-0,14	10	10	-0,08
Koper	µg/l	2,3	2,3	-0,21	*17*	*17*	*0,03*	*32*	*32*	*0,28*
Zink	µg/l	15	15	-0,07	37	37	-0,04	*440*	*440*	*0,51*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	*7,8*	*7,8*	*0,01*	4,1	4,1	-0
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06	*150*	*150*	*0,17*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		101.PB.3		101.1.1		101.2.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend					
Humus (% ds)		2,70		0,60		2,60	
Lutum (% ds)		2,60		2,60		3,60	
Datum van toetsing		25-9-2023		25-9-2023		25-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds	18	36	*30*	*61*	*28*	*54*
Zink	mg/kg ds	*130*	*294*	*220*	*507*	*170*	*368*
Lood	mg/kg ds	*44*	*68*	*54*	*84*	*52*	*79*
OVERIG							
Droge stof	% ds	89,7	89,7 (6)	91,3	91,3 (6)	86,3	86,3 (6)
Lutum	%	2,6		2,6		3,6	
Organische stof (humus)	% ds	2,7		0,6		2,6	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		101.2.2		101.3.1		101.4.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		sporen kolengruis, sporen baksteen			
Humus (% ds)		0,60		1,90		1,70	
Lutum (% ds)		4,30		3,00		3,10	
Datum van toetsing		25-9-2023		25-9-2023		25-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds	14	27	*39*	*78*	*25*	*50*
Zink	mg/kg ds	*77*	*164*	*220*	*497*	*92*	*207*
Lood	mg/kg ds	*68*	*103*	*160*	*247*	*36*	*56*
OVERIG							
Droge stof	% ds	88,4	88,4 (6)	90,0	90,0 (6)	90,9	90,9 (6)
Lutum	%	4,3		3,0		3,1	
Organische stof (humus)	% ds	0,6		1,9		1,7	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		108.PB.4		108.1.2		108.2.3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak baksteenhoudend			
Humus (% ds)		0,20		3,00		1,60	
Lutum (% ds)		4,80		3,80		2,30	
Datum van toetsing		25-9-2023		25-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	21	44	*250*	*531*	*100*	*234*
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	91,4	91,4 (6)	85,3	85,3 (6)	91,4	91,4 (6)
Lutum	%	4,8		3,8		2,3	
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		3,0		1,6	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		108.3.3		108.4.3		108.6.2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,20		4,10		2,40	
Lutum (% ds)		4,40		2,20		2,80	
Datum van toetsing		25-9-2023		25-9-2023		25-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	**430**	**905**	*130*	*290*	**610**	**1377**
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	89,8	89,8 (6)	86,3	86,3 (6)	90,5	90,5 (6)
Lutum	%	4,4		2,2		2,8	
Organische stof (humus)	% ds	2,2		4,1		2,4	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		108.7.2		108.7.3		108.8.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend				sporen baksteen	
Humus (% ds)		2,40		2,50		1,90	
Lutum (% ds)		3,20		6,40		3,00	
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	**1000**	**2215**	*240*	*461*	**600**	**1355**
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	92,0	92,0 (6)	90,3	90,3 (6)	91,9	91,9 (6)
Lutum	%	3,2		6,4		3,0	
Organische stof (humus)	% ds	2,4		2,5		1,9	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		110.PB.1		110.PB.2		110.PB.4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak betonhoudend		zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend		zwak roesthoudend	
Humus (% ds)		0,70		1,90		0,50	
Lutum (% ds)		2,50		4,80		2,80	
Datum van toetsing		25-9-2023		25-9-2023		25-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	*80*	*185*	**350**	**727**	*100*	*228*
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							

Toetsmonster		110.PB.1		110.PB.2		110.PB.4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak betonhoudend		zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend		zwak roesthoudend	
Humus (% ds)		0,70		1,90		0,50	
Lutum (% ds)		2,50		4,80		2,80	
Datum van toetsing		25-9-2023		25-9-2023		25-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Droge stof	% ds	92,6	92,6 (6)	88,3	88,3 (6)	93,1	93,1 (6)
Lutum	%	2,5		4,8		2,8	
Organische stof (humus)	% ds	0,7		1,9		0,5	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		110.1.4		110.2.2		110.2.3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kolengruishoudend		zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend		zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		1,30		2,00		1,00	
Lutum (% ds)		3,40		2,00		2,30	
Datum van toetsing		25-9-2023		25-9-2023		25-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	59	131	*97*	*230*	**340**	**795**
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	90,3	90,3 (6)	89,8	89,8 (6)	92,4	92,4 (6)
Lutum	%	3,4		<2		2,3	
Organische stof (humus)	% ds	1,3		2,0		1,0	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		110.2.4		110.2.5		110.3.2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen						zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, zwak steenhoudend	
Humus (% ds)		3,10		0,60		1,30	
Lutum (% ds)		2,60		2,00		2,40	
Datum van toetsing		26-9-2023		28-9-2023		25-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	**6300**	**14123**	**480**	**1139**	**320**	**744**
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	90,3	90,3 (6)	93,0	93,0 (6)	90,7	90,7 (6)
Lutum	%	2,6		<2		2,4	
Organische stof (humus)	% ds	3,1		0,6		1,3	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		110.3.3		110.4.4+5		110.3.4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak steenhoudend, zwak baksteenhoudend					
Humus (% ds)		7,50		1,40		4,00	
Lutum (% ds)		3,10		3,50		4,00	
Datum van toetsing		26-9-2023		25-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	**1200**	**2381**	43	95	*230*	*474*
Lood	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% ds	83,7	83,7 (6)	91,6	91,6 (6)	90,1	90,1 (6)
Lutum	%	3,1		3,5		4,0	
Organische stof (humus)	% ds	7,5		1,4		4,0	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		110.5.4		110.7.4	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		0,30		1,30	
Lutum (% ds)		2,90		2,50	
Datum van toetsing		26-9-2023		26-9-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
Koper	mg/kg ds				
Zink	mg/kg ds	59	134	*200*	*463*
Lood	mg/kg ds				
OVERIG					
Droge stof	% ds	91,8	91,8 (6)	91,9	91,9 (6)
Lutum	%	2,9		2,5	
Organische stof (humus)	% ds	0,3		1,3	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		108.9.3		108.10.2		108.11.2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak metselpuinhoudend		sporen metselpuin		zwak aardewerkhoudend	
Humus (% ds)		2,70		2,90		3,50	
Lutum (% ds)		3,00		2,00		2,20	
Datum van toetsing		27-10-2023		30-10-2023		27-10-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Zink	mg/kg ds	**390**	**866**	**360**	**835**	**380**	**860**
OVERIG							
Droge stof	% ds	88,6	88,6 (6)	86,7	86,7 (6)	87,3	87,3 (6)
Lutum	%	3,0		<2		2,2	
Organische stof (humus)	% ds	2,7		2,9		3,5	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		108.13.1		108.15.1		108.16.2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		0,20		2,30		1,30	
Lutum (% ds)		3,60		2,40		3,50	
Datum van toetsing		27-10-2023		27-10-2023		27-10-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Zink	mg/kg ds	<20	<31	*79*	*182*	*70*	*154*
OVERIG							
Droge stof	% ds	94,8	94,8 (6)	89,9	89,9 (6)	91,7	91,7 (6)
Lutum	%	3,6		2,4		3,5	
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		2,3		1,3	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		108.18.2	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		1,90	
Lutum (% ds)		2,80	
Datum van toetsing		27-10-2023	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
Zink	mg/kg ds	*220*	*502*
OVERIG			
Droge stof	% ds	88,6	88,6 (6)
Lutum	%	2,8	
Organische stof (humus)	% ds	1,9	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00260
SGS rapportnummer	: 13922272, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00260. 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 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 (10-50)
002	Grond (AS3000)	102 (40-60) 106 (50-80) 107 (50-80) 111 (28-78)
003	Grond (AS3000)	113 (50-75)
004	Grond (AS3000)	103 (80-120) 108 (45-95) 109 (100-140) 110 (65-100)
005	Grond (AS3000)	105 (80-100) 112 (50-100) 114 (50-100) 115 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.7	94.9	91.6	84.4	87.9
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	3.6	2.8	1.7	2.3	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	<2	2.6	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	400	45	47	62	51
cadmium	mg/kgds	S	0.85	0.33	0.27	0.70	1.7
kobalt	mg/kgds	S	2.6	<1.5	1.5	2.1	1.7
koper	mg/kgds	S	92	15	18	23	18
kwik	mg/kgds	S	0.38	0.11	0.51	0.12	0.16
lood	mg/kgds	S	290	45	41	60	120
molybdeen	mg/kgds	S	0.53	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	4.2	4.5	6.7	4.6
zink	mg/kgds	S	810	140	94	850	750
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.98	0.06	0.43	0.08	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.43	0.02	0.10	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	0.15	1.6	0.18	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.09	0.89	0.13	0.11
chryseen	mg/kgds	S	1.1	0.09	0.66	0.12	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.51	0.05	0.38	0.09	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.98	0.10	0.82	0.16	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.67	0.08	0.50	0.15	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.08	0.51	0.14	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.39 [1)]	0.727 [1)]	5.897 [1)]	1.087 [1)]	0.767 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	7.9	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	10	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	7.7	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.9	<1	<1	<1	4.7
PCB 153	µg/kgds	S	3.7	<1	<1	<1	4.3

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 (10-50)
002	Grond (AS3000)	102 (40-60) 106 (50-80) 107 (50-80) 111 (28-78)
003	Grond (AS3000)	113 (50-75)
004	Grond (AS3000)	103 (80-120) 108 (45-95) 109 (100-140) 110 (65-100)
005	Grond (AS3000)	105 (80-100) 112 (50-100) 114 (50-100) 115 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	5.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.6 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	17.5 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7	<5	24
fractie C22-C30	mg/kgds		16	<5	17	14	130
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5	11	16	83
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	30	30	230

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

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)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0682818	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
002	O0709386	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
002	O0682867	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
002	O0682851	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
002	O0682868	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
003	O0710098	10-08-2023	10-08-2023	ALC201
004	O0682862	11-08-2023	11-08-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0682865	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
004	O0682821	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
004	O0682829	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
005	O0682874	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
005	O0710643	10-08-2023	10-08-2023	ALC201
005	O0682857	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
005	O0710190	10-08-2023	10-08-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

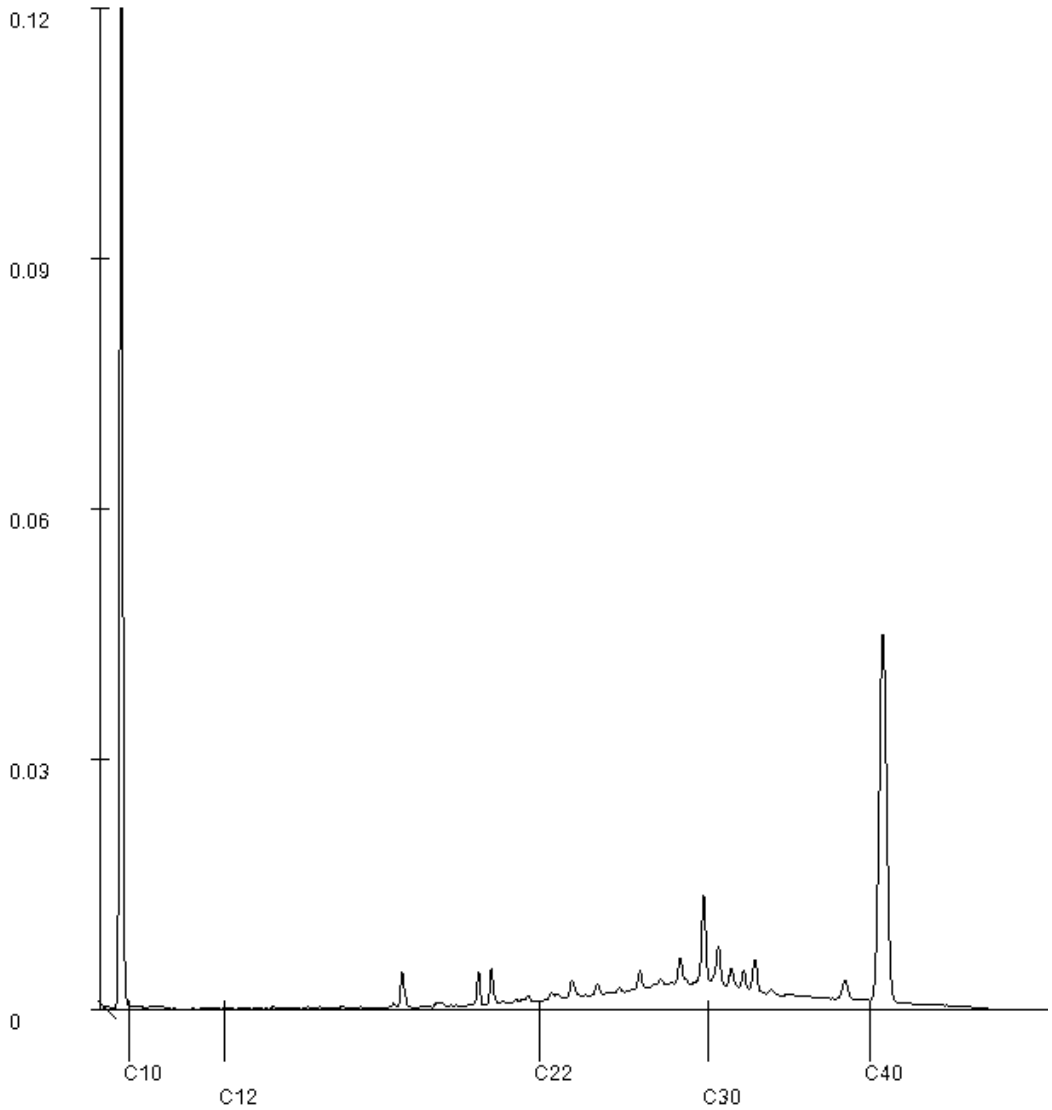
Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	101 (10-50)

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 :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

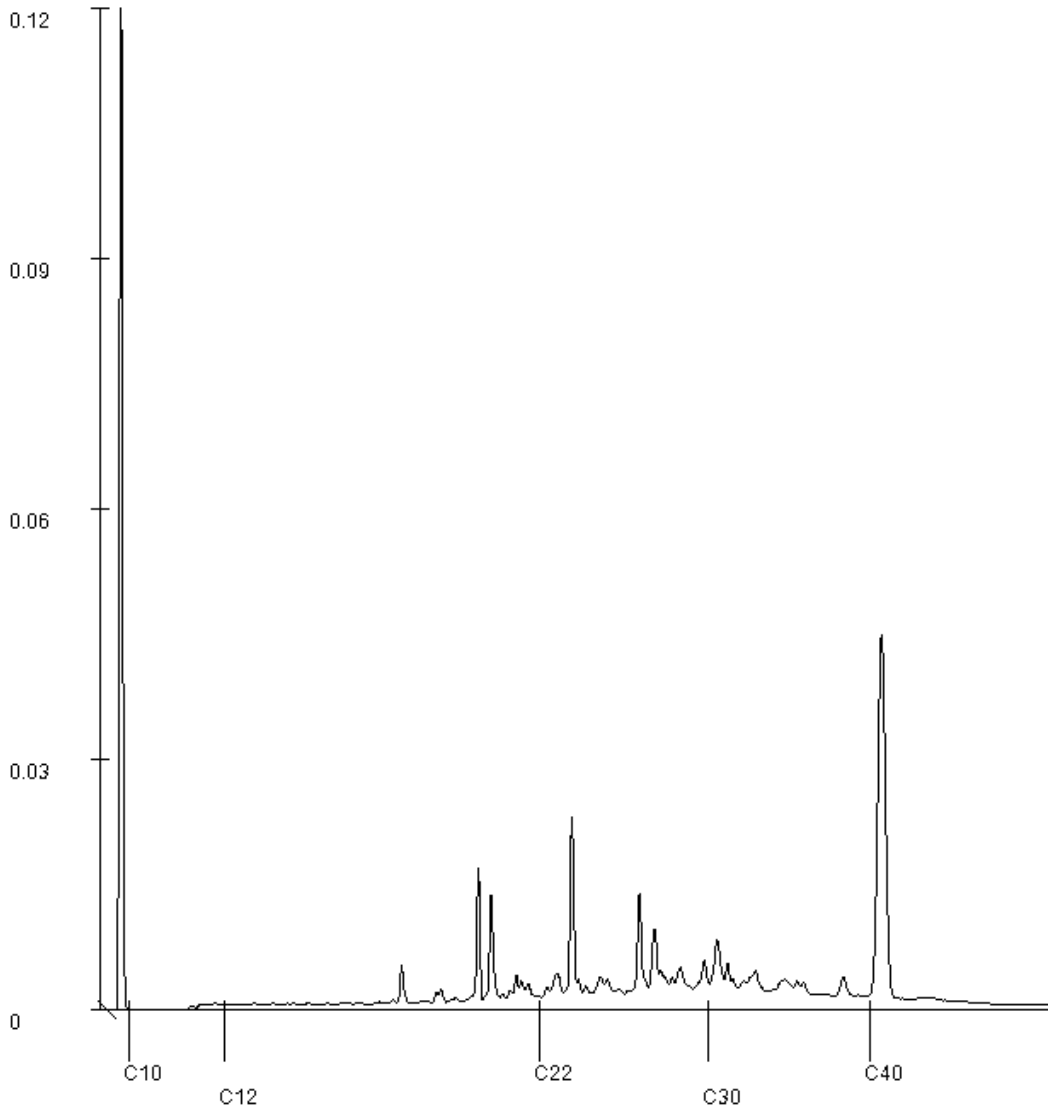
Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	113 (50-75)

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 :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

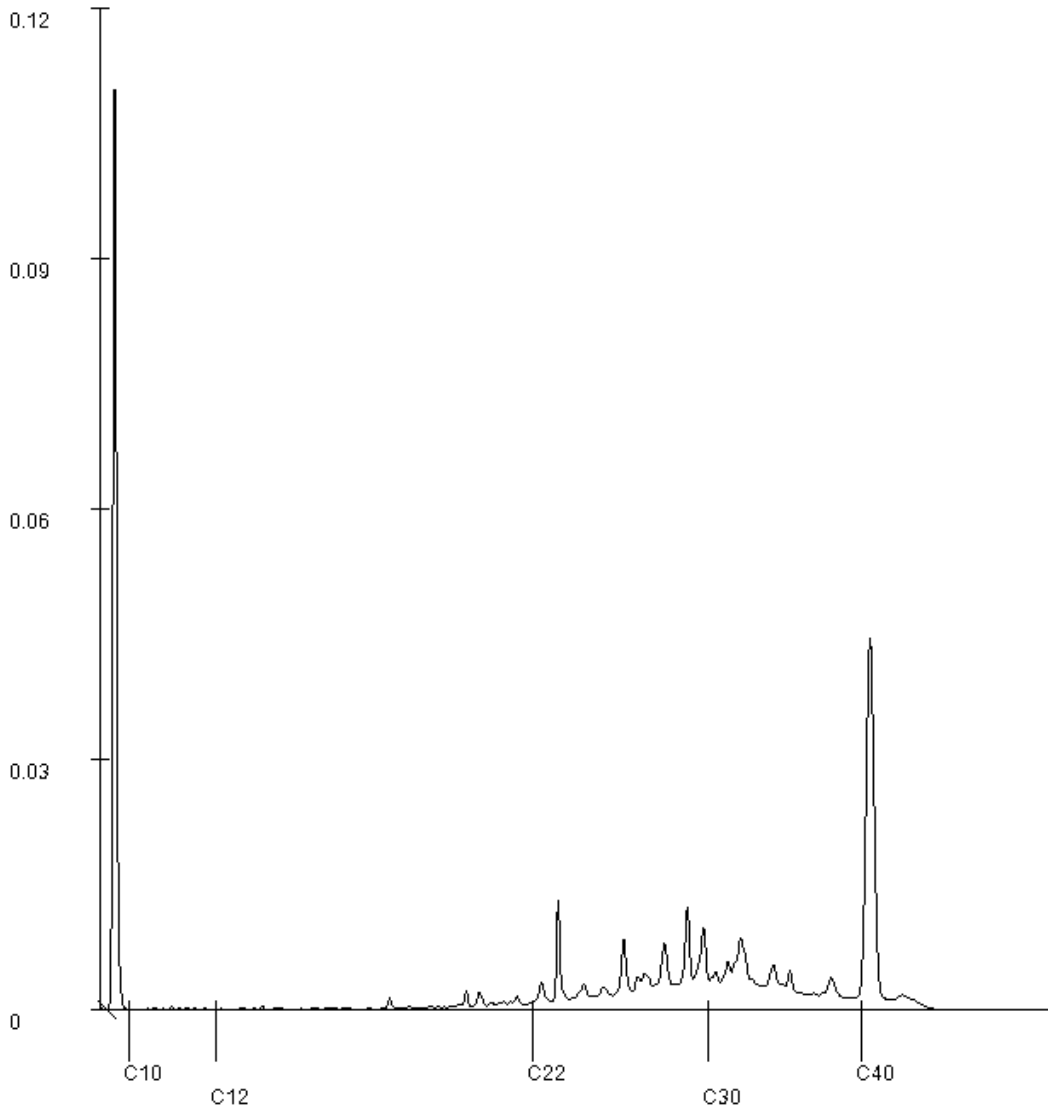
Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	103 (80-120) 108 (45-95) 109 (100-140) 110 (65-100)

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 :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

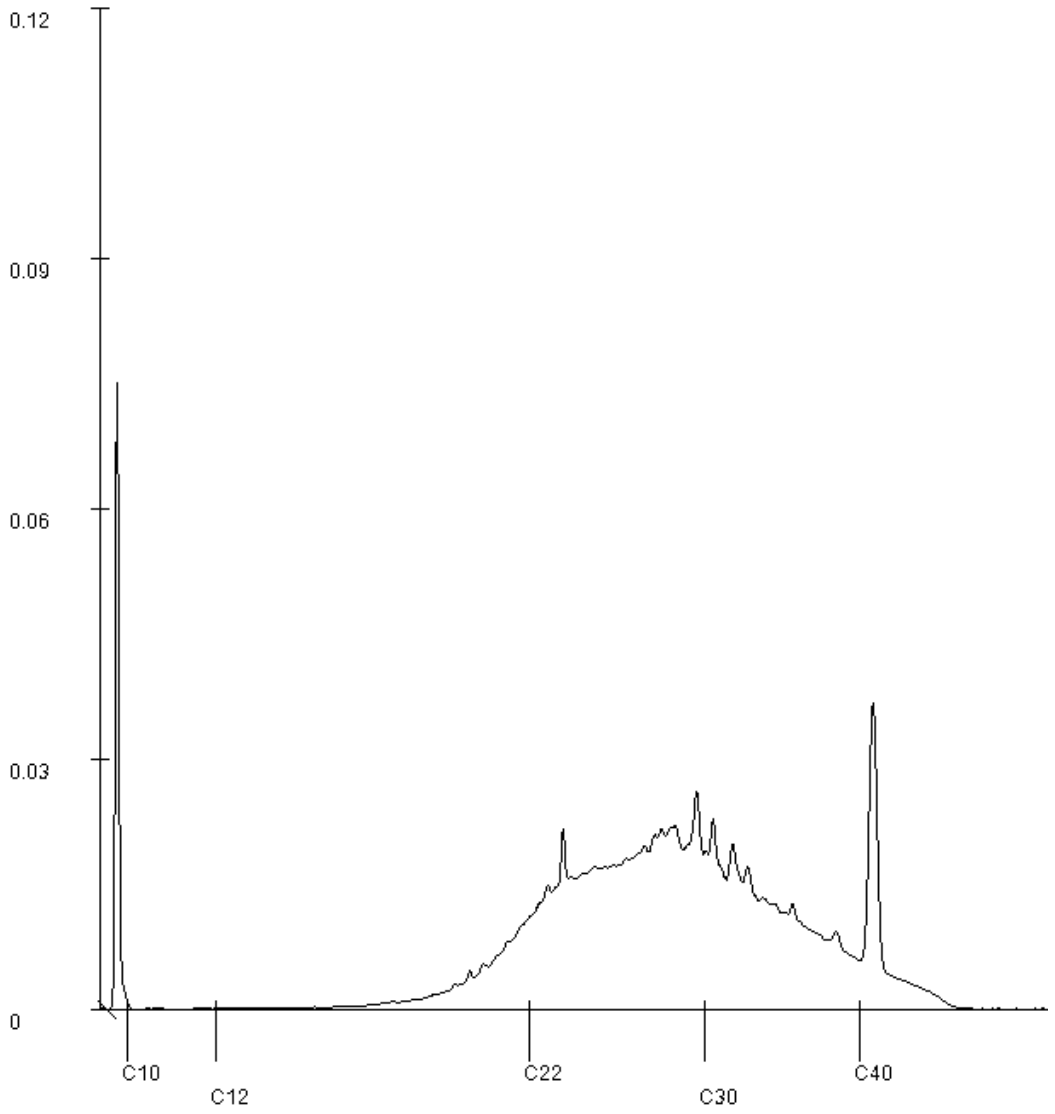
Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922272 - 1	Rapportagedatum	17-08-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	105 (80-100) 112 (50-100) 114 (50-100) 115 (100-150)

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 :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00260
SGS rapportnummer	: 13923985, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00260. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13923985 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 (10-50) 103 (8-15) 109 (5-55) 110 (5-30) 111 (28-78) 115 (45-60) 118 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13923985 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 (10-50) 103 (8-15) 109 (5-55) 110 (5-30) 111 (28-78) 115 (45-60) 118 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13923985 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13923985 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

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 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
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
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13923985 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	O0682818	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
001	O0682830	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
001	O0682852	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
001	O0709386	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
001	O0682826	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
001	O0682813	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
001	O0682876	11-08-2023	11-08-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00260
SGS rapportnummer	: 13924224, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00260. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13924224 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103 (80-120)
002	Grond (AS3000)	105 (80-100)
003	Grond (AS3000)	108 (45-95)
004	Grond (AS3000)	109 (100-140)
005	Grond (AS3000)	110 (65-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	93.2	85.5	90.1	87.0
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	1.4	0.9	4.7	0.4	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	2.3	4.5	3.8	3.4
METALEN							
zink	mg/kgds	S	85	62	2300	42	470

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13924224 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13924224 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	112 (50-100)
007	Grond (AS3000)	114 (50-100)
008	Grond (AS3000)	115 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.2	85.4	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.7	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	4.6	3.7
METALEN					
zink	mg/kgds	S	120	96	<20

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13924224 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	17-08-2023
Rapportnummer	13924224 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0682862	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
002	O0682857	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
003	O0682865	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
004	O0682821	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
005	O0682829	11-08-2023	11-08-2023	ALC201
006	O0710643	10-08-2023	10-08-2023	ALC201
007	O0710190	10-08-2023	10-08-2023	ALC201
008	O0682874	11-08-2023	11-08-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00260
SGS rapportnummer	: 13926131, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00260. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	22-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	22-08-2023
Rapportnummer	13926131 - 1	Rapportagedatum	28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	102 (0-4) 105 (0-4.1) 116 (0-4.1)
002	Asfalt	102 (4.1-9.4) 105 (4.1-10.1) 116 (4.1-7.2)
003	Asfalt	108 (0.35-10.4) 113 (0.54-16.2) 116 (7.2-14.8)
004	Asfalt	102 (9.4-14.6) 107 (0.3-1.24)
005	Asfalt	107 (0-0.3) 108 (0-0.35) 113 (0-5.4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Aantal zaagsneden			3	1	2	2	3
Aantal gemalen asfalt kernen			3	3	3	2	3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAK-screening met DLC		Q	Geen fluorescentie [1)]	Geen fluorescentie [1)]	Geen fluorescentie [1)]	Geen fluorescentie [1)]	Geen fluorescentie [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	22-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	22-08-2023
Rapportnummer	13926131 - 1	Rapportagedatum	28-08-2023

Voetnoten

1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020(proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	22-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	22-08-2023
Rapportnummer	13926131 - 1	Rapportagedatum	28-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PAK-screening met DLC	Asfalt	RAW 2015 proef 77.3 RAW 2020 proef 77.3

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3837958	22-08-2023	22-08-2023	ALC309
002	W3837959	22-08-2023	22-08-2023	ALC309
003	W3837960	22-08-2023	22-08-2023	ALC309
004	W3837961	22-08-2023	22-08-2023	ALC309
005	W3837963	22-08-2023	22-08-2023	ALC309

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50, Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00273
SGS rapportnummer	: 13937856, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00273. 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 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101.1 (5-30)
002	Grond (AS3000)	101.2 (5-30)
003	Grond (AS3000)	101.2 (30-50)
004	Grond (AS3000)	101.3 (7-50)
005	Grond (AS3000)	101.4 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.3	86.3	88.4	90.0	90.9
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	0.6	2.6	0.6	1.9	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	3.6	4.3	3.0	3.1
METALEN							
koper	mg/kgds	S	30	28	14	39	25
lood	mg/kgds	S	54	52	68	160	36
zink	mg/kgds	S	220	170	77	220	92

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	101PB (70-110)
007	Grond (AS3000)	108.1 (50-100)
008	Grond (AS3000)	108.3 (60-110)
009	Grond (AS3000)	108.6 (50-90)
010	Grond (AS3000)	108PB (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	85.3	89.8	90.5	91.4
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	2.7	3.0	2.2	2.4	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	3.8	4.4	2.8	4.8
METALEN							
koper	mg/kgds	S	18				
lood	mg/kgds	S	44				
zink	mg/kgds	S	130	250	430	610	21

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	110.1 (50-100)
012	Grond (AS3000)	110.2 (25-50)
013	Grond (AS3000)	110.2 (50-100)
014	Grond (AS3000)	110.3 (50-75)
015	Grond (AS3000)	110.4 (50-75) 110.4 (75-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	89.8	92.4	90.7	91.6
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	1.3	2.0	1.0	1.3	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	<2	2.3	2.4	3.5
METALEN							
zink	mg/kgds	S	59	97	340	320	43

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	108.4 (50-100) 110PB (3-50)
017	Grond (AS3000)	110PB (50-70)
018	Grond (AS3000)	110PB (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.6	88.3	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.9	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	4.8	2.8
METALEN					
zink	mg/kgds	S	80	350	100

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937856 - 1	Rapportagedatum	21-09-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0682264	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
002	O0682276	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
003	O0680902	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
004	O0682288	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
005	O0682283	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
006	O0709948	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
007	O0682212	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
008	O0682239	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
009	O0682250	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
010	O0709762	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
011	O0682228	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
012	O0709944	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
013	O0709954	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
014	O0709692	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
015	O0682225	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
015	O0682219	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
016	O0709955	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
017	O0709959	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
018	O0709934	04-09-2023	04-09-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50, Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00273
SGS rapportnummer	: 13937854, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937854 - 1	Rapportagedatum	18-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	108.4 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2
METALEN			
zink	mg/kgds	S	130

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937854 - 1	Rapportagedatum	18-09-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937854 - 1	Rapportagedatum	18-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0682233	12-09-2023	12-09-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50, Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00273
SGS rapportnummer	: 13942863, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	21-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	21-09-2023
Rapportnummer	13942863 - 1	Rapportagedatum	25-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	108.2 (70-120)
002	Grond (AS3000)	108.7 (40-60)
003	Grond (AS3000)	108.7 (60-100)
004	Grond (AS3000)	108.8 (50-100)
005	Grond (AS3000)	110.2 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.4	92.0	90.3	91.9	90.3
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	1.6	2.4	2.5	1.9	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	3.2	6.4	3.0	2.6
METALEN							
zink	mg/kgds	S	100	1000	240	600	6300

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	21-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	21-09-2023
Rapportnummer	13942863 - 1	Rapportagedatum	25-09-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	21-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	21-09-2023
Rapportnummer	13942863 - 1	Rapportagedatum	25-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	110.3 (75-90)
007	Grond (AS3000)	110.3 (90-110)
008	Grond (AS3000)	110.5 (75-120)
009	Grond (AS3000)	110.7 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.7	90.1	91.8	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.5	4.0	0.3	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	4.0	2.9	2.5
METALEN						
zink	mg/kgds	S	1200	230	59	200

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	21-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	21-09-2023
Rapportnummer	13942863 - 1	Rapportagedatum	25-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	21-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	21-09-2023
Rapportnummer	13942863 - 1	Rapportagedatum	25-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0682240	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
002	O0682236	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
003	O0682231	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
004	O0682234	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
005	O0709957	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
006	O0709690	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
007	O0709688	04-09-2023	04-09-2023	ALC201
008	O0682238	12-09-2023	12-09-2023	ALC201
009	O0682224	12-09-2023	12-09-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50, Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00273
SGS rapportnummer	: 13945569, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	26-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	26-09-2023
Rapportnummer	13945569 - 1	Rapportagedatum	27-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	110.2 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
zink	mg/kgds	S	480

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	26-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	26-09-2023
Rapportnummer	13945569 - 1	Rapportagedatum	27-09-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	26-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	26-09-2023
Rapportnummer	13945569 - 1	Rapportagedatum	27-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0709960	04-09-2023	04-09-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50, Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00273
SGS rapportnummer	: 13937861, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937861 - 1	Rapportagedatum	14-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101PB (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	108PB (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	110PB (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<20	<20	150
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	2.3	17	32
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	7.8	4.1
nikkel	µg/l	S	<3	6.6	10
zink	µg/l	S	15	37	440

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937861 - 1	Rapportagedatum	14-09-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Rik van der Sande

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	13-09-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	13-09-2023
Rapportnummer	13937861 - 1	Rapportagedatum	14-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7232367	12-09-2023	12-09-2023	ALC236
001	B2165288	12-09-2023	12-09-2023	ALC204
002	G7232365	12-09-2023	12-09-2023	ALC236
002	B2165330	12-09-2023	12-09-2023	ALC204
003	B2165315	12-09-2023	12-09-2023	ALC204
003	G0409716	12-09-2023	12-09-2023	ALC231

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00260
SGS rapportnummer	: 13924225, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00260. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	18-08-2023
Rapportnummer	13924225 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	112 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	205 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	obas1 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<20	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	19	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l				0.63 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	18-08-2023
Rapportnummer	13924225 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	112 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	205 (400-500)
003	Grondwater (AS3000)	obas1 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	18-08-2023
Rapportnummer	13924225 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	18-08-2023
Rapportnummer	13924225 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7255705	18-08-2023	17-08-2023	ALC236
001	B2137160	18-08-2023	17-08-2023	ALC204
002	B2156353	18-08-2023	17-08-2023	ALC204
002	G7255703	18-08-2023	17-08-2023	ALC236

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	17-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	18-08-2023
Rapportnummer	13924225 - 1	Rapportagedatum	22-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7255698	18-08-2023	17-08-2023	ALC236

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50, Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00273
SGS rapportnummer	: 13959639, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	18-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	18-10-2023
Rapportnummer	13959639 - 1	Rapportagedatum	25-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	108.9.3 (35-85)
002	Grond (AS3000)	108.11.2 (50-95)
003	Grond (AS3000)	108.13.1 (35-85)
004	Grond (AS3000)	108.15.1 (50-100)
005	Grond (AS3000)	108.16.2 (55-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.6	87.3	94.8	89.9	91.7
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	2.7	3.5	<0.2	2.3	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	2.2	3.6	2.4	3.5
METALEN							
zink	mg/kgds	S	390	380	<20	79	70

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	18-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	18-10-2023
Rapportnummer	13959639 - 1	Rapportagedatum	25-10-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	18-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	18-10-2023
Rapportnummer	13959639 - 1	Rapportagedatum	25-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	108.18.2 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8
METALEN			
zink	mg/kgds	S	220

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	18-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	18-10-2023
Rapportnummer	13959639 - 1	Rapportagedatum	25-10-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	18-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	18-10-2023
Rapportnummer	13959639 - 1	Rapportagedatum	25-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0930530	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
002	O0930679	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
003	O0930669	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
004	O0930670	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
005	O0930767	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
006	O0930775	18-10-2023	18-10-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50, Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00273
SGS rapportnummer	: 13965807, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	27-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	27-10-2023
Rapportnummer	13965807 - 1	Rapportagedatum	29-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	108.10.2 (35-85)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
zink	mg/kgds	S	360

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	27-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	27-10-2023
Rapportnummer	13965807 - 1	Rapportagedatum	29-10-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	27-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	27-10-2023
Rapportnummer	13965807 - 1	Rapportagedatum	29-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0930673	18-10-2023	18-10-2023	ALC201

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50, Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00273
SGS rapportnummer	: 13965531, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	26-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	26-10-2023
Rapportnummer	13965531 - 1	Rapportagedatum	30-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	110PB-1-2 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
zink	µg/l	S	400

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	26-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	26-10-2023
Rapportnummer	13965531 - 1	Rapportagedatum	30-10-2023

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.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50, Asten	Orderdatum	26-10-2023
Projectnummer	25.23.00273	Startdatum	26-10-2023
Rapportnummer	13965531 - 1	Rapportagedatum	30-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zink	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2156405	26-10-2023	26-10-2023	ALC204

Paraaf :

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

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

BIJLAGE 6: ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00260
SGS rapportnummer	: 13922274, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00260. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922274 - 1	Rapportagedatum	15-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	113 (17-50) 114 (15-50) obas (13-50) obas1 (7-50)
002	Asbestverdacht	102 (15-40) 103 (15-35) 104 (10-45) 105 (16-30) 106 (10-20) 107 (12-50) 108 (17-45) 110 (30-50) 115 (10-45)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		15.98	13.62
in behandeling genomen gewicht	kg		15.98	13.62
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14365 [1)]	11458 [1)]
droge stof	gew.-%		89.9	92.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
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% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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	0.73	0.73
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922274 - 1	Rapportagedatum	15-08-2023

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922274 - 1	Rapportagedatum	15-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2199058	10-08-2023	10-08-2023	ALC291
002	E2199065	11-08-2023	11-08-2023	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13922274-001	Datum analyse:	15-08-2023
		Projectnummer:	252300260
		Projectnaam:	25.23.00260

Monsteromschrijving: 113 (17-50) 114 (15-50) obas (13-50) obas1 (7-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.73		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14365	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14365	g
totaal gewicht voor drogen	15975	g
droge stof	89.9	gew.-%

Analyseresultaten

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	2334	100														
4-8	1639	100														
2-4	1118	93.9														0.05
1-2	894	31.0														0.3
0.5-1	1021	8.6														0.3
<0.5	7360															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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

SGSnummer:	13922274-002	Datum analyse:	15-08-2023
		Projectnummer:	252300260
		Projectnaam:	25.23.00260

Monsteromschrijving: 102 (15-40) 103 (15-35) 104 (10-45) 105 (16-30) 106 (10-20) 107 (12-50) 108 (17-45) 110 (30-50) 115 (10-4

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.73		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12526	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11458	g
totaal gewicht voor drogen	13618	g
droge stof	92.0	gew.-%

Analyseresultaten

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	374	100														
20-31.5	694	100														
8-20	1780	100														
4-8	1328	100														
2-4	862	100														
1-2	718	27.9														0.5
0.5-1	763	11.8														0.3
<0.5	6007															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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 .

BIJLAGE 7: ANALYSECERTIFICATEN ASFALTKERNEN

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster
Meerstraat 2
5473 AA HEESWIJK

Uw projectnaam	: Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten
Uw projectnummer	: 25.23.00260
SGS rapportnummer	: 13922275, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00260. 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922275 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	102 (0-15)
002	Asfalt	105 (0-16)
003	Asfalt	107 (0-12)
004	Asfalt	108 (0-17)
005	Asfalt	113 (0-17)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee [1)]	nee [1)]	nee [1)]	nee [1)]	nee [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922275 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Voetnoten

1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922275 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	116 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	006
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922275 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Voetnoten

1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Duan Koster

Projectnaam	Julianastraat 50 en Floraplein 2 te Asten	Orderdatum	11-08-2023
Projectnummer	25.23.00260	Startdatum	11-08-2023
Rapportnummer	13922275 - 1	Rapportagedatum	21-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1 RAW 2020 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2 RAW 2020 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X0009743	10-08-2023	10-08-2023	ALC210
002	X0009745	10-08-2023	10-08-2023	ALC210
003	X0009742	10-08-2023	10-08-2023	ALC210
004	X0009744	10-08-2023	10-08-2023	ALC210
005	X0009739	10-08-2023	10-08-2023	ALC210
006	X0009740	10-08-2023	10-08-2023	ALC210

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	102 (0-15)
Opdrachtnummer	13922275-001
Datum	21-08-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	Deepak

Profiel foto

Aantal lagen	3

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		40	40	Nee	-
2	STAB 0/16		94	54	Nee	-
3	STAB 0/22		146	52	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	105 (0-16)
Opdrachtnummer	13922275-002
Datum	21-08-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	Deepak

Profiel foto

Aantal lagen	3

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		41	41	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	101	60	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	145	44	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	107 (0-12)
Opdrachtnummer	13922275-003
Datum	21-08-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	Deepak

Profiel foto

Aantal lagen	2

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		30	30	Nee	-
2	STAB 0/22		124	94	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	108 (0-17)
Opdrachtnummer	13922275-004
Datum	21-08-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	Deepak

Profiel foto

Aantal lagen	3

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		35	35	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	104	69	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	153	49	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	113 (0-17)
Opdrachtnummer	13922275-005
Datum	21-08-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	Deepak

Profiel foto

Aantal lagen	2

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 0/11		54	54	Nee	-
2	STAB 0/16		162	108	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	116 (0-15)
Opdrachtnummer	13922275-006
Datum	21-08-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	Deepak

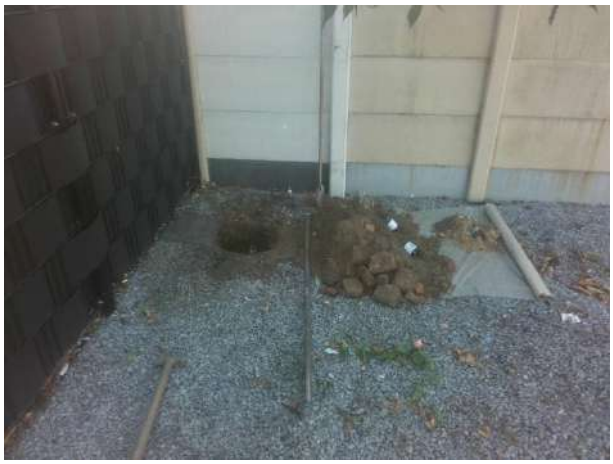
Profiel foto

Aantal lagen	3

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		41	41	Nee	-
2	STAB 0/16	Samenstelling 1	72	31	Nee	-
3	STAB 0/16	Samenstelling 2	148	76	Nee	-

BIJLAGE 8: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Figuur 5 boring 110-6



Figuur 4 boring 110-6

Figuur 3 boring 110PB

BIJLAGE 9: UITWERKING RISICOBEOORDELING

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.7.3
V. rapport 2.18

Algemeen

Naam dossier: Julianastraat 50 te Asten (NO)
Code: 25.23.260
Beoordelaar: peter.van.bergen@searchbv.nl
Datum rapport: maandag 16 oktober 2023
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✔
Ecologisch	✔	▬
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Zink	0	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Zink	6,30e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	3,20	0,75	0,95

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: niet van toepassing	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Tijdsindeling

Parameter		Waarde	Default	Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Tijd binnen	Tijdsindeling kind	0,00	6,00	u/d	onder verharding geen direct contact
Tijd binnen	Tijdsindeling volwassen	0,00	6,00	u/d	onder verharding geen direct contact
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	0,00	6,00	u/d	onder verharding geen direct contact
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	0,00	6,00	u/d	onder verharding geen direct contact
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	0,00	1,00	u/d	onder verharding geen direct contact
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	0,00	1,00	u/d	onder verharding geen direct contact
Tijd buiten	Tijdsindeling kind	0,00	1,00	u/d	onder verharding geen direct contact
Tijd buiten	Tijdsindeling volwassen	0,00	1,00	u/d	onder verharding geen direct contact

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

BIJLAGE 10: TOETSINGSWAARDEN BODEMKWALITEITSKAART

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en PCB (som 7) is gebruik gemaakt van de aangepaste richtlijnen voor deze stoffen die zijn opgenomen in de Wijzigingsbladen bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate binnen bouwbaarheid van de beposaide diffuse bodemkwaliteit)

- sterke heterogeniteit (index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,3 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < index < 0,3)
- weinig heterogeniteit (index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde ≤ achtergrondwaarde

Zone — Statistische parameters

B1. Bebouwd gebied industrie
Gezonseerd: ja
Gemiddeld Lutum percentage in de zone: 1,9 0%
Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 2,20%
Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur
Ontgrevingskaart: landbouw/natuur

Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	B5P>	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (1)
Barium*/**	53	36,7	36,7	49,0	49,0	84,0	93,1	137,9	200,2	290,5	71,0	73,8	76,6	0,21	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				
Cadmium	38	0,20	0,20	0,37	0,48	0,48	0,48	0,49	0,51	0,60	0,39	0,41	0,43	0,18	0,06	nee	Cadmium	0,60	1,20	1,20	13,0
Kobalt**	53	3,4	3,4	6,7	6,7	9,7	9,7	9,7	9,7	13,5	7,3	7,40	7,5	0,06	0,04	nee	Kobalt**	15,0	35,0	[illegible]	190,0
Koper	38	7,2	7,2	7,2	37,4	30,9	35,0	39,8	48,9	135,4	21,6	23,70	25,8	0,42	0,28	nee	Koper	40,0	54,0	[illegible]	190,0
Kwik	38	0,050	0,050	0,050	0,050	0,086	0,101	0,101	0,101	0,151	0,07	0,07	0,07	0,26	0,01	nee	Kwik	0,15	0,83	[illegible]	36,0
Lood	37	5,5	11,0	14,3	20,4	24,7	33,3	42,1	76,7	106,8	23,8	26,10	28,4	0,51	0,14	nee	Lood	50,0	210,0	[illegible]	530,0
Molybdeen**	53	0,04	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,06	0,93	0,96	1,00	0,26	0,00	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	[illegible]	190,0
Nikkel	38	6,2	6,2	6,2	8,2	10,3	10,3	13,6	16,3	27,3	8,0	9,40	9,8	0,19	0,16	nee	Nikkel	35,0	39,0	[illegible]	100,0
Zink	38	17,6	19,9	33,1	88,8	92,5	116,2	182,4	224,7	455,8	80,8	87,50	94,1	0,45	0,83	nee	Zink	140,0	200,0	[illegible]	720,0
PCB (som 7)**	53	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0179	0,0226	0,0558	0,0837	0,1299	0,022 1	0,0294	0,024 7	0,31	0,15	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	[illegible]	1,00
PAK (som 10)	38	0,02	0,03	0,14	0,3	0,5	0,3	0,7	1,1	2,4	0,3	0,4	0,5	1,21	0,00	nee	PAK (som 10)	1,5	6,6	[illegible]	40,0
Mineraleolie	37	63,4	63,4	63,4	120,2	158,2	158,2	181,7	285,1	970,7	118,3	121,2	124,1	0,12	0,53	nee	Mineraleolie	190,0	190,0	[illegible]	5000,0

B2. Bebouwd gebied wonen
Gezonseerd: ja
Gemiddeld Lutum percentage in de zone: 2,7 0%
Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 2,30%
Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur
Ontgrevingskaart: landbouw/natuur

Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	B5P>	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (1)
Barium*/**	53	36,7	36,7	49,0	49,0	84,0	93,1	137,9	200,2	290,5	71,0	73,8	76,6	0,21	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				
Cadmium	161	0,047	0,117	0,447	0,467	0,487	0,584	0,854	1,001	1,87	0,50	0,52	0,54	0,30	0,34	nee	Cadmium	0,60	1,20	1,20	13,0
Kobalt**	53	3,4	3,4	6,7	6,7	9,7	9,7	9,7	9,7	13,5	7,3	7,40	7,5	0,06	0,04	nee	Kobalt**	15,0	35,0	[illegible]	190,0
Koper	166	4,0	7,0	12,1	18,2	25,4	25,9	30,8	43,8	139,4	20,1	20,90	21,7	0,38	0,25	nee	Koper	40,0	54,0	[illegible]	190,0
Kwik	161	0,0496	0,0496	0,0496	0,0706	0,0991	0,099	0,119	0,164	0,35	0,08	0,08	0,08	0,40	0,09	nee	Kwik	0,15	0,83	[illegible]	36,0
Lood	166	3,9	10,8	16,4	28,3	40,1	44,7	57,0	79,8	151,1	31,5	33,00	34,5	0,46	0,34	nee	Lood	50,0	210,0	[illegible]	530,0
Molybdeen**	53	0,04	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06	0,92	0,96	1,00	0,26	0,00	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	[illegible]	190,0
Nikkel	160	2,8	5,8	5,8	8,4	9,7	9,7	13,2	15,8	57,9	8,9	9,10	9,3	0,25	0,15	nee	Nikkel	35,0	39,0	[illegible]	100,0
Zink	163	18,1	27,0	48,7	79,4	122,4	136,5	172,3	226,7	408,1	92,0	95,00	98,0	0,32	0,54	nee	Zink	140,0	200,0	[illegible]	720,0
PCB (som 7)**	53	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0179	0,0226	0,0558	0,0837	0,1299	0,022 1	0,0294	0,024 7	0,31	0,15	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	[illegible]	1,00
PAK (som 10)	159	0,0070	0,030	0,140	0,300	0,700	0,966	2,0	3,9	14,0	0,6	0,8	1,0	2,12	0,90	nee	PAK (som 10)	1,5	6,6	[illegible]	40,0
Mineraleolie	160	14,2	40,8	56,9	85,0	142,1	142,1	142,1	154,3	[illegible]	91,8	94,1	95,6	0,15	0,37	nee	Mineraleolie	190,0	190,0	[illegible]	5000,0

OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.
** Voor barium, kobalt, molybdeen en PCB (som 7) is gebruik gemaakt van de aangepaste richtlijnen voor deze stoffen die zijn opgenomen in de Wijzigingsbladen bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaalde diffuse bodemkwaliteit)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < Index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde ≤ achtergrondwaarde

Zone — Statistische parameters

OB. Bebouwd gebied wonen
Geconserveerd: ja
Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 1,8 0%
Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 2,3 0%
Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur
Ontgravingsklasse: landbouw/natuur

Stoffen	N	Min	SP	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	BSP>I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max waarde wonen	Max waarde industrie	Interventie waarde bodem (1)
Barium*/**	44	40,6	40,6	54,2	54,2	54,2	54,2	75,1	84,5	89,0	54,9	54,9	55,5	0,06	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				
Cadmium	139	0,05	0,16	0,34	0,48	0,48	0,48	0,48	0,59	0,85	0,4	0,42	0,4	0,20	0,12	nee	Cadmium	0,60	1,20	[illegible]	12,0
Kobalt**	44	3,7	6,7	7,4	7,4	7,4	10,6	10,6	10,6	10,6	7,4	7,70	7,9	0,07	0,04	nee	Kobalt**	15,0	35,0	[illegible]	190,0
Koper	139	2,1	7,2	7,2	7,2	11,9	13,8	18,1	22,9	35,0	9,9	10,30	10,7	0,33	0,10	nee	Koper	40,0	54,0	[illegible]	190,0
Kwik	139	0,0400	0,050	0,050	0,050	0,101	0,101	0,101	0,19	1,00	0,06	0,09	0,10	0,94	0,02	nee	Kwik	0,15	0,83	[illegible]	36,0
Lood	139	2,4	7,8	11,0	14,3	16,5	20,4	33,6	55,1	142,0	17,8	19,10	20,4	0,61	0,10	nee	Lood	50,0	210,0	[illegible]	530,0
Molybdeen**	44	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,9	0,94	1,0	0,25	0,00	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	[illegible]	190,0
Nikkel	139	3,0	6,2	6,2	8,9	10,4	10,4	10,4	14,4	96,0	9,0	9,20	9,4	0,24	0,13	nee	Nikkel	35,0	39,0	[illegible]	100,0
Zink	139	8,9	18,9	33,2	33,2	47,5	57,0	99,5	147,2	427,0	46,9	49,20	51,5	0,41	0,29	nee	Zink	140,0	300,0	[illegible]	720,0
PCB (som 7)**	44	0,0146	0,0146	0,0146	0,0146	0,0146	0,0146	0,0208	0,0244	0,0501	0,0163	0,0186	0,0169	0,09	0,02	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	[illegible]	1,00
PAK (som 10)	107	0,007	0,014	0,088	0,21	0,46	0,88	0,72	1,20	13,7	0,4	0,7	1,0	2,94	0,09	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	[illegible]	40,0
Mineraleolie	134	15,0	29,9	59,9	59,9	149,7	149,7	149,7	149,7	[illegible]	92,0	93,7	95,4	0,17	0,39	nee	Mineraleolie	190,0	190,0	[illegible]	5000,0

OB. Buitengebied
Geconserveerd: ja
Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 2,3 0%
Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 2,4 0%
Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur
Ontgravingsklasse: landbouw/natuur

Stoffen	N	Min	SP	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	BSP>I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max waarde wonen	Max waarde industrie	Interventie waarde bodem (1)
Barium*/**	44	40,6	40,6	54,2	54,2	54,2	54,2	75,1	84,5	89,0	54,9	54,9	55,5	0,06	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				
Cadmium	122	0,05	0,20	0,47	0,47	0,47	0,47	0,50	0,67	1,07	0,4	0,44	0,5	0,20	0,13	nee	Cadmium	0,60	1,20	[illegible]	12,0
Kobalt**	44	3,7	3,7	7,4	7,4	7,4	10,6	10,6	10,6	10,6	7,4	7,70	7,9	0,07	0,04	nee	Kobalt**	15,0	35,0	[illegible]	190,0
Koper	122	1,4	7,0	7,0	7,0	11,1	12,4	14,8	20,1	164,1	10,4	11,10	12,2	0,69	0,09	nee	Koper	40,0	54,0	[illegible]	190,0
Kwik	122	0,0099	0,050	0,050	0,050	0,100	0,100	0,100	0,15	0,50	0,06	0,07	0,08	0,62	0,02	nee	Kwik	0,15	0,83	[illegible]	36,0
Lood	122	3,7	10,9	10,9	14,1	14,1	14,1	21,7	29,3	201,6	15,5	16,90	18,3	0,73	0,04	nee	Lood	50,0	210,0	[illegible]	530,0
Molybdeen**	44	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,9	0,94	1,0	0,25	0,00	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	[illegible]	190,0
Nikkel	121	4,5	6,0	6,0	7,9	8,9	9,9	13,8	14,7	20,1	8,7	8,80	8,9	0,13	0,14	nee	Nikkel	35,0	39,0	[illegible]	100,0
Zink	117	8,1	13,9	27,4	32,3	34,6	48,0	90,4	127,7	553,4	47,1	50,70	54,3	0,39	0,19	nee	Zink	140,0	300,0	[illegible]	720,0
PCB (som 7)**	44	0,0146	0,0146	0,0146	0,0146	0,0146	0,0146	0,0208	0,0244	0,0501	0,0163	0,0186	0,0169	0,09	0,02	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	[illegible]	1,00
PAK (som 10)	89	0,007	0,011	0,070	0,14	0,43	0,50	0,70	0,89	3,2	0,3	0,3	0,4	1,48	0,02	nee	PAK (som 10)	1,5	5,5	[illegible]	40,0
Mineraleolie	102	20,4	28,6	37,2	37,2	128,6	142,9	142,9	142,9	[illegible]	89,8	91,5	94,0	0,18	0,37	nee	Mineraleolie	190,0	190,0	[illegible]	5000,0

OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

BIJLAGE 11: LIJST BEDRIJFSACTIVITEITEN PFAS

Tabel 1: Toepassingen van PFAS en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrij komt

Type locatie	Activiteit	Kans op vrijkomen in milieu
PFAS producerende industrie (Productie PFOS/PFOA, telomeren)		
Productie van gefluoreerde polymeren	Productie van o.a. PFOS, PFOA, telomeren en ander PFAS verbindingen	Groot
Verwerkende industrie		
Productie Teflon en andere gefluoreerde polymeren	PFOA/GenX gebruikt tijdens productie	Groot
Verwerking van Teflon en andere gefluoreerde polymeren	PFOA/GenX mogelijk aanwezig in halffabricaat	Groot
Galvanische industrie	Mist-surpressant (vernevelen, chroombaden), vooral in chroom verwerkende industrie (maar ook andere metalen)	Groot
Textiel industrie	Behandelen textiel, leer, waterafstotend maken, vernevelen: o.a. van tapijten, meubelstoffering, outdoor kleding, schoenen	Beperkt
Halfgeleider industrie	Gebruik van PFAS in printplaatproductie (verdachte producten/chemicaliën: fotozuur, antireflectie coating, fotolak en ontwikkelvloeistof).	Beperkt
Foto industrie	In de foto industrie werden ook producten als oplosmiddel, pigmenten, ontwikkelvloeistof gebruikt.	Beperkt
Papier- en verpakkingsindustrie	PFAS werd/wordt toegevoegd aan de samenstelling van het papier om het water en vetafstotend te maken (zoals ook bij levensmiddelen verpakkingen, bakpapier etc.)	Beperkt
Lak- en verfindustrie	Productie van lak en verf waarin PFAS wordt verwerkt	Beperkt
Hydraulische vloeistoffen	Sinds 1970 is PFAS als toevoeging gebruikt aan specifieke hydraulische vloeistoffen. Voornaamste gebruik bij motoren van vliegtuigen (bouw en onderhoud) of generatoren (van bijvoorbeeld windmolens).	Beperkt
Fabricage van cosmetica en reinigingsmiddelen	Voornamelijk gebruikt om de oppervlaktespanning te verlagen of de levensduur van (cosmetische) producten te verlengen	Beperkt
Landbouw / tuinbouw	Mogelijk is PFAS toegevoegd aan bestrijdingsmiddelen	Vermoeden
Inzet brandblusschuim (AFFF schuim - klasse B voor brandbare vloeistoffen)		
Brand blussen	Calamiteit / incidentbestrijding	Groot
Brandweeroefenplaatsen (gemeenten)	Regelmatig, langdurig gebruik PFOS houdend schuim	Groot

Type locatie	Activiteit	Kans op vrijkomen in milieu
Brandpreventie voorzieningen (industrie) met schuimblusinstallaties	Tijdens calamiteiten en/of testen. Chemische industrie, op- en overslaglocaties, auto-industrie, kunststofindustrie, afval- en schrootverwerkingsbedrijven, chemicaliëngroothandel.	Kans is klein, effect is beperkt als opvang van blusstof plaatsvindt. Als opvang ontbreekt, dan is kans/effect groot
Militaire brandweeroefenplaatsen en vliegvelden	Tijdens calamiteiten en/of testen	Groot
Brandweeroefenplaatsen op vliegvelden (burgerluchtvaart)	Tijdens calamiteiten en/of testen	Groot
Secundaire bronnen		
Stortplaatsen	Storten van PFAS-houdende materialen zoals tapijten, meubels, ect. Bij onderzoek aandacht voor het percolaat en het grondwater. Zuivering van het percolaat op PFAS vindt doorgaans nog niet plaats. Dit is technisch wel mogelijk.	Vermoeden
Waterzuiveringsinstallaties	De afvalstromen van huishoudens, industrieën of stedelijk water (met bijvoorbeeld restanten van blusactiviteiten) worden hier opgevangen en gezuiverd. Zuivering van PFAS vindt nog niet plaats. Bij onderzoek naar PFAS aandacht schenken aan water, waterbodem, slibfractie en reststromen zoals zuiveringsslib.	Vermoeden
Afvalverbrandingsinstallaties	Doorgaans is de temperatuur van de verbrandingsoven onvoldoende om de PFAS volledig af te breken. Hierdoor komt PFAS vrij via de rookgassen, die doorgaans niet gereinigd worden op PFAS. Bij onderzoek naar PFAS aandacht voor het effect van atmosferische depositie naar de bodem.	Vermoeden

[Bron: Een handelingskader voor PFAS, Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2018]

BIJLAGE 12: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

Achtergrondwaarde (grond)
Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

Asbestverdacht
Wanneer bij de uitvoering van een bodemonderzoek naar de kwaliteit van de grond of de bodem puin aangetroffen wordt, dient in eerste instantie te worden uitgegaan van een asbestverdachte locatie. Gevolg hiervan is dat onderzoek conform de NEN5707 moet plaatsvinden. Deze norm stelt dat bij de aanwezigheid van puin in de grond sprake is van een asbestverdachte locatie. Als voldoende gemotiveerd kan worden dat deze verdenking onterecht is, hoeft geen onderzoek te volgen. In veel gevallen is dat echter niet mogelijk, waarmee het noodzakelijk is om onderzoek te doen naar de aanwezigheid van asbest. Dit is bevestigd in een uitspraak van de Raad van State (zaaknummer 201508764/1/A1, november 2016). Voor meer informatie hierover vindt u via deze link.

ARVO
De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

Besluit Bodemkwaliteit
Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

BoToVa
BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

Circulaire Bodemsanering
In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Ook zijn de Streefwaarden (grondwater) en Interventiewaarden (grond en grondwater) opgenomen in de Circulaire.

Geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb)
Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming indien meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater is verontreinigd met gehalten boven de Interventiewaarde.

Interventiewaarde
De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Overschrijding van deze waarde leidt tot sterk verontreinigde grond of grondwater. Er dienen mogelijk saneringsmaatregelen te worden getroffen.

NEN 5707
NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 50%)

NEN 5725
NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch

bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt onder meer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

NEN 5740
De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

NEN 5897
NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 50%) en partijen puin en bouwstoffen.

Streefwaarde (grondwater)
Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

Tussenwaarde
De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde ((AW+I)/2 voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde ((S+I)/2 voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Wet bodembescherming (Wbb)
Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.