

Verkennd bodemonderzoek Meirstraat 79 te Oud Gastel Definitief

REFERENTIE 327200278

3-3-2023



Verkennd bodemonderzoek
Meirstraat 79 te Oud Gastel

Definitief

In opdracht van:

Dhr. L. Peeters

Opgesteld door:

Dhr. M. van Binsbergen

Projectnummer:

327200278

Documentnaam:

327200278.r01

Datum:

3 maart 2023



2001 + 2002

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
327200278.r01	Dhr. E. Kivits		3 maart 2023

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T 015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4D
2612 PA DELFT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
1.1 Doel van het onderzoek	1
1.2 Referentiekader	1
1.3 Betrouwbaarheid	2
2.0 Vooronderzoek	3
2.1 Beschrijving van de locatie	3
2.2 Historische gegevens	3
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4 Locatie-inspectie	7
2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3.0 Veldwerk en chemische analyses	8
3.1 Kwaliteit	8
3.2 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze	8
3.3 Resultaten veldwerk	9
3.4 Analysestrategie	11
3.5 Chemische analyses	12
4.0 Bespreking onderzoeksresultaten	13
4.1 Interpretatie onderzoeksresultaten grond (wbb en bbk)	13
4.2 veiligheidsklasse	16
4.3 Toetsing hypothese	16
5.0 Conclusies en aanbevelingen	18
Bronvermeldingen	19

Bijlage 1:	Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	Situatietekening (1:250)
Bijlage 3.1:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2:	Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3:	Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4:	Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1:	Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2:	Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5.1:	Analysecertificaten en gaschromatogrammen grond
Bijlage 5.2:	Analysecertificaten en gaschromatogrammen grondwater
Bijlage 6:	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 7:	Omgevingsrapportage

1.0 INLEIDING

Op 1 april 2022 is door Dhr. L. Peeters aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Meirstraat 79 te Oud Gastel (bijlagen 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een wijziging in het bestemmingsplan.

1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van dit onderzoek is inzicht verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

1.2 REFERENTIEKADER

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

De advieswerkzaamheden voor dit project zijn uitgevoerd vanuit ons kantoor te Arnhem en Oosterhout.

De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 6) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 7). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd.
- Groter dan AW kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$.
- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

1.3 BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan het aannemelijk wordt geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2.0 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (bron 2). Het desbetreffende vooronderzoek is opgenomen in bijlage 7. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek wordt informatie van het historisch gebruik op beperkt / standaardniveau voldoende geacht.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Relevante (historische) informatie betreffende aangrenzende percelen is eveneens weergegeven in bijlage 2 en bijlage 7.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Oud en Nieuw Gastel, sectie G, nummers 579.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie locatie bedraagt circa 1.283 m². Momenteel is de locatie in gebruik als tuin en woning. De toekomstige bestemming van de locatie zijn woningen.

2.2 HISTORISCHE GEGEVENS

Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodemkwaliteitskaart.
- Historisch kaartmateriaal (Topotijdreis.nl).
- Bodemarchief (gemeente Halderberge).
- In de directe omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken (Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant en de bodemrisicokaart van Stantec, bron 9).

Overige bronnen zijn niet geraadpleegd aangezien deze gezien de aard van het onderzoek en de historie van de locatie niet relevant werden geacht.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Halderberge bevindt de locatie zich in zone Regio Midden- en West-Brabant: Zone 1. Dit betekent dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten lood en PCB kunnen worden verwacht. In de ondergrond kunnen licht verhoogde gehalten PCB worden verwacht.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart (Samenwerkende Omgevingsdiensten ODBN, OMWB en ODZOB, kenmerk 0462683.100-OB-D-PFAS, d.d. 13-10-2020) is de locatie in de zone landbouw/natuur gelegen.

Historisch kaartmateriaal

In figuur 1 zijn de historische kaarten van topotijdreis uit 1850, 1870, 1968 en 1990 weergegeven.



Figuur 1: Historische kaarten Topotijdreis. Van links naar rechts daterend uit 1850, 1870, 1968 en 1990. De onderzoekslocatie is met blauw weergegeven.

De historische kaarten van topotijdreis in combinatie met de gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) tonen aan dat de bebouwing rondom de Meirstraat 79 sinds 1850 bebouwd is. In de periode tussen 1850 en 1910 is deze bebouwing vervangen door nieuwbouw van woningen, welke gerealiseerd zijn rond 1910. Daarnaast heeft direct ten noorden van de onderzoekslocatie een molen gestaan die in 1812 is gerealiseerd en omstreeks 1934 is afgebroken. Op de historische kaart van 1870 is de molen weergegeven met een kruis en de initialen 'KM'.

Deze molen is in beheer geweest van de familie van de huidige perceeleigenaar. Grenzend aan de onderzoekslocatie is in 1959 Meirstraat 79 met bijbehorende schuurtjes gerealiseerd. Meirstraat 79 is in gebruik als woning. De onderzoekslocatie is sinds 1959 in gebruik als siertuin van Meirstraat 79. Dit is terug te zien op de historische kaarten uit 1968 en 1990.

De infrastructuur rondom de onderzoekslocatie is sinds 1850 nauwelijks veranderd. De onderzoekslocatie is in ieder geval vanaf 1870 braakliggend en in gebruik voor agrarische doeleinden.

Bodemarchief

Uit het bodemarchief van de gemeente blijkt dat in de omgeving diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Deze onderzoeken worden beschreven in paragraaf 2.3 (bron 9 en bijlage 7).

Bodembedreigende activiteiten

Nabij de onderzoekslocatie hebben diverse (bedrijfs)activiteiten met UBI-code 5 of hoger plaatsgevonden die mogelijk tot bodemverontreiniging hebben geleid. Een overzicht van deze activiteiten is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Bodembedreigende activiteiten

Onderzoekscade	Locatie	Activiteit
AA165500227	Meistraat 79-81	afgewerkte olietank (ingemetseld), akkerbouwproductengroothandel, dieseltank (ommuurd), graanmalerij, granengroothandel, hoeden- en pettenfabriek, hout- en plaatmateriaalhandel, hout- en plaatmateriaalzagerij, houtbe- en -verwerkende industrie, huishoud- en wonigtextielfabriek, onverdachte activiteit, textieldrukkerij, wolbewerking en -spinnerij, zakkenstempelinrichting.
AA165500223	Vierschaarstraat 44	textielveredeling, zakkenstempelinrichting

De activiteiten ter plaatse van Meistraat 79-81 zijn voldoende onderzocht middels boringen 3 en 4 uit onderzoek (*Wematech b.v.*, *VBE-50020328*, 24 juni 2002) welke op de rand van de perceelgrens zijn gezet. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

De activiteiten ter plaatse van Vierschaarstraat 44 zijn onderzocht en op circa 27 meter van de onderzoekslocatie aan de overzijde van de weg uitgevoerd. Er wordt daarom geen noemenswaardige invloed van de activiteiten van Vierschaarstraat 44 op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie verwacht.

Er zijn geen specifieke bronlocaties (bedrijven waar gebruik werd gemaakt van PFAS en/of branden geblust met PFAS-houdend blusschuim) voor verontreinigingen met PFAS en GenX bekend.

Verontreinigingen

Er zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming bekend in de grond of het grondwater op of nabij de onderzoekslocatie.

Voorgaande onderzoeken

In het verleden is op of nabij de locatie bodemonderzoek uitgevoerd. Deze worden hieronder toegelicht.

- Verkennend onderzoek NVN 5740, Wematech b.v., VBE-50020328, 24 juni 2002 (locatiecode AA165500227).
- Verkennend onderzoek 1, Rovytech milieutechnisch adviesbureau, kenmerk onbekend, 1 december 1995 (locatiecode AA165500223).

Verkennd onderzoek NVN 5740, Wematech b.v., VBE-50020328, 24 juni 2002:

Op circa 36 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie is op het naastgelegen perceel een verkennend onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek was niet beschikbaar. Uit een samenvatting van het onderzoek blijkt dat boringen 3 en 4 langs de perceelsgrens zijn gezet en zich het dichtst bij de onderzoekslocatie bevinden. Uit de samenvatting komt naar voren dat er in de bovengrond op het terrein licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie zijn aangetoond. In het grondwater (grondwaterstand 1,4 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties antracene, fenantreen, fluoranteen, chryseen, tetrachlooretheen, chroom, koper en minerale olie aangetroffen. Zintuiglijk zijn er geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verkennd onderzoek 1, Rovytech milieutechnisch adviesbureau, kenmerk onbekend, 12 januari 1995:

Op 25 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is op het perceel van Vierschaarstraat 44 een onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn de activiteiten textielveredeling en zakkenstempelinrichting onderzocht. Uit een samenvatting van het onderzoek blijkt dat in de grond (0-2,0 m-mv) maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK zijn gemeten. De verdachte activiteiten zijn voldoende onderzocht in het kader van de Wet Bodembescherming.

2.3 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De toplaag betreft een antropogene zandlaag. Dit betreft de eerste 0,5 meter minus maaiveld. Onder de toplaag zijn dieper gelegen lagen welke zijn afgezet in het Pleistoceen en Holoceen. Deze lagen zijn afgezet door eolische (wind) en fluviale (rivieren) processen.

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat er weinig recente peilbuizen bekend zijn binnen een omvang van 100 meter van de onderzoekslocatie. Wel is ten noorden van Meirstraat 79 in 2002 een peilbuis gezet waar het grondwater op 1,4 m-mv is waargenomen. Daarnaast is op basis van de bodemrisicokaart van Stantec gekeken naar de gemiddelde grondwaterstand. Daaruit blijkt dat het grondwater varieert tussen circa 1,0 en 1,4 m-mv. De zandlagen binnen de grondwaterstand worden gerekend tot de deklaag en formatie van Bortel (eerste watervoerende pakket). In tabel 2 is de regionale geohydrologische bodemopbouw gegeven op basis van een doorsnede van Oud Gastel middels Dinoloket.

Tabel 2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-NAP)	Lithostratigrafische eenheid	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
2,9 – 1,51	Deklaag (freatisch grondwater)	Formatie van Boxtel	Zand
1,51 – 1,08	Eerste watervoerend pakket	Formatie van Boxtel	Zand
1,08 - -0,84	Tweede watervoerend pakket	Formatie van Stramproy	Zand
-0,84 - -3,48	Eerste waterscheidend pakket	Formatie van Stramproy	Klei

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Op basis van de beschikbare gegevens en isohypsenberekening kan geen eenduidige stromingsrichting van het freatisch grondwater worden afgeleid. De freatische grondwaterstroming kan beïnvloed zijn door bijvoorbeeld drainage, kabels en leidingen en dergelijke. Zeer lokaal zal het grondwater vermoedelijk in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater stromen.

2.4 LOCATIE-INSPECTIE

Voorafgaand aan het veldwerk is op 10 januari 2023 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie is gebleken dat er geen bijzonderheden zijn waargenomen. De onderzoekslocatie is in gebruik als tuin met een natuurvijver. De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en met gras en grond bedekt. Er zijn perken en bomen aanwezig (zie bijlage 6). Er zijn tijdens de inspectie van de locatie geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen op het maaiveld.

2.5 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd. Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

- Op basis van de historische gegevens en de bodemkwaliteitskaart worden in de grond over het algemeen maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie verwacht.
- In het grondwater worden licht verhoogde concentraties zware metalen, tetrachlooretheen, individuele PAK's en minerale olie verwacht.
- De locatie niet verdacht op de aanwezigheid van asbest in de grond of op het maaiveld.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater rondom de onderzoekslocatie verontreinigende stoffen worden verwacht boven de streefwaarde en achtergrondwaarde of boven de in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalten. Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld'. Er is bij de uitvoering van het onderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie verdacht (VED) uit de NEN 5740. De onderzoekslocatie is op basis van het historisch kaartmateriaal en voorgaand onderzoek niet asbestverdacht.

3.0 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

In dit hoofdstuk worden de kwaliteitseisen uit de beoordelingsrichtlijnen, de gekozen onderzoeksstrategie, de resultaten van het veldwerk en de uitgevoerde chemische analyses besproken.

3.1 KWALITEIT

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA**). Voor dit project is Edwin Kivits van ons kantoor te Oosterhout opgetreden als senior adviseur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (bron 3), protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 4) en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' (bron 5).



Alle procesonderdelen (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) worden in principe uitgevoerd door en onder het certificaat van Stantec B.V., voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification B.V.

Ons meest recente certificaatnummer kunt u hier vinden:

<https://www.stantec.com/nl/about/certifications-memberships>.

Bij de uitvoering van de monsternemingen op 10 en 26 januari 2023 zijn de volgende personen ingezet, betreffende de, voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden:

- A. Jongbloed (boormeester, persoon is geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving).

Wij verklaren dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. Stantec B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

3.2 ALGEMENE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN WERKWIJZE

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In tabel 3 is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses.

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Grond	Grondwater
<i>Algemene bodemkwaliteit (NEN 5740 strategie VED-HE)</i>				
0,0-0,5 m-mv	7		4 NEN-grond ¹	
0,0-2,0 m-mv	2			
0,0-3,0 m-mv		1		NEN-grondwater ²
¹ NEN-grond	lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB).			
² NEN-grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, 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.			

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst dan wel geplaatst op basis van de historische informatie verdachte locaties.

3.3 RESULTATEN VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 en 26 januari 2023. Voor aanvang van de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen en asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

Bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig humeus, matig fijn zand (Boringen 1 tot en met 12). De ondergrond bestaat voornamelijk uit zand wat matig fijn, zwak siltig en plaatselijk zwak humeus is tot de maximale diepte van 3,0 m-mv. Er zijn in de boringen geen antropogene bijmengingen waargenomen.

Grond

Visueel zijn in het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

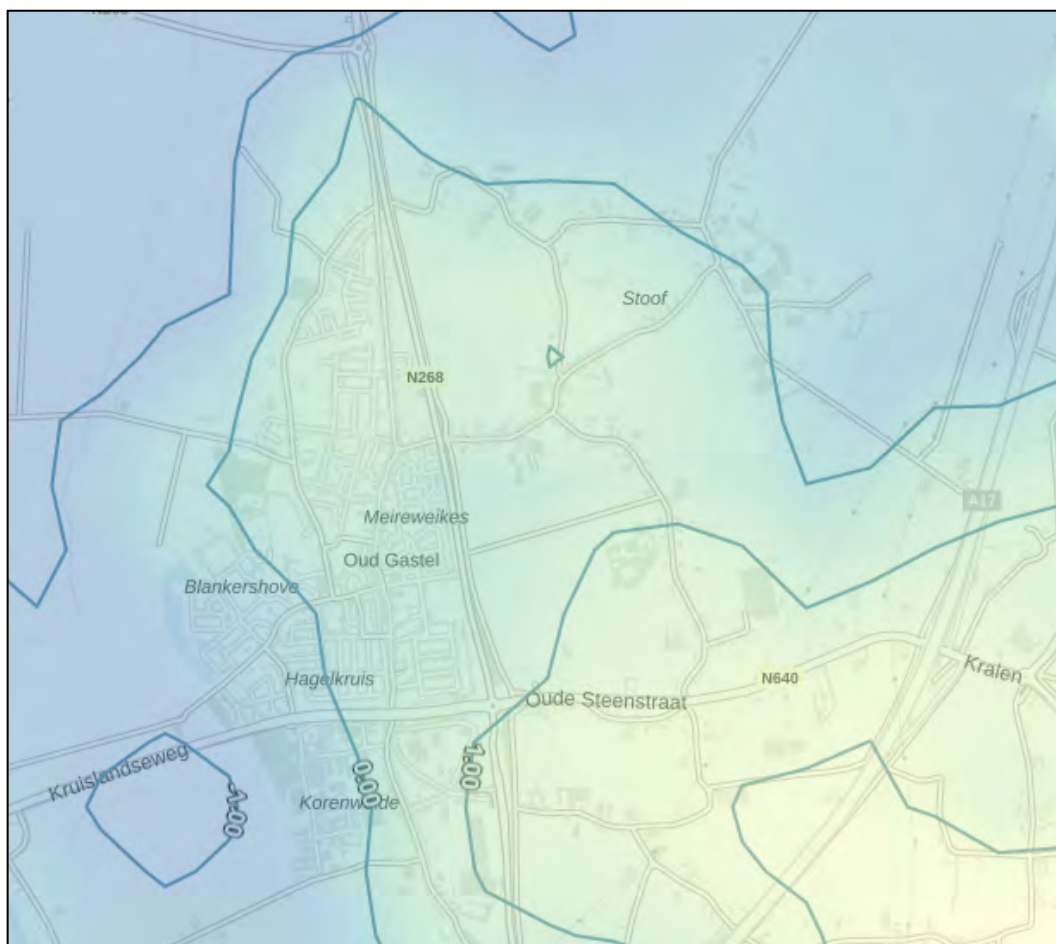
Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater is boring B05 afgewerkt met een peilbuis. Conform NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is bemonsterd op 26 januari 2023. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 1,13 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 4: Veldmetingen grondwater.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	Temp. (°C)	pH	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B05-1-1	2,0-3,0	1,13	9,6	6,0	220	11,7

Op basis van de gemeten Ec is sprake van zoet (Ec <400 µS/cm) grondwater.



Figuur 2: Uitsnede isohypsenberekening rondom Oud Gastel (bron: grondwatertools.nl).

Op basis van de beschikbare gegevens en de isohypsenberekening (figuur 2) kan geen eenduidige stromingsrichting van het freatische grondwater worden vastgesteld ter plaatse van de graaflocatie. Opgemerkt wordt dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloed kan zijn door bijvoorbeeld getijden, drainage, kabels en leidingen e.d.

De troebelheid van grondwater heeft een natuurlijke waarde in een zandpakket van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU waarden afwijken.

Tijdens de monsternamen van het grondwater is in één peilbuis een peilbuis een NTU van > 10 gemeten. De peilbuizen (nummers) staan in een siltig pakket. Wij zien dit niet als een afwijking op de BRL SIKB 2000 en houden hiermee rekening met de interpretatie van de meetresultaten.

3.4 ANALYSESTRATEGIE

Tabellen 5 en 6 geven, voor de verschillende aanleidingen, de geselecteerde monsters weer voor grond en grondwater met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 5: analysestrategie grond.

Code (meng) monster	Traject (m -mv)	Samengesteld uit boringen (diepte (m-mv)	Sediment	Bijmenging	Analysepakket
MM1-BG	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50)	Zand	-	NEN-grond ¹
MM2-BG	0,00 - 0,50	B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	Zand	-	NEN-grond ¹
M3-OG	0,50 - 1,00	B05 (0,50 - 1,00)	Zand	-	NEN-grond ¹
MM4-OG	1,00 - 2,00	B05-B (1,70 - 2,00) B09 (1,00 - 1,50)	Zand	-	NEN-grond ¹

Tabel 6: Analysestrategie grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B05-1-1	2,0 - 3,0	NEN-grondwater ¹

3.5 CHEMISCHE ANALYSES

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

4.0 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

4.1 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN GROND (WBB EN BBK)

In de onderstaande tabel (tabel 5) wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de toetsing aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 6) en (indicatief) aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 7) en het Besluit Bodemkwaliteit (bron 8) conform het generieke beleid (landelijk). Tevens wordt de voorlopige veiligheidsklasse weergegeven. In de onderstaande tabel zijn de toetsingen van de grond(meng)monsters weergegeven in tabel 5. In de navolgende paragrafen is de interpretatie van de resultaten opgenomen.

Tabel 5: (Indicatieve) toetsing analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling/het Besluit bodemkwaliteit.

Code (meng) monster	Boringen (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarneming	> AW	> T	> I	Indicatieve toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
MM1-BG ¹	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Lood, minerale olie	-	-	Industrie	Basishygiëne
MM2-BG	B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	Zand	-	Lood	-	-	Wonen	Basishygiëne
M3-OG	B05 (0,50 - 1,00)	Zand	-	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basishygiëne

Code (meng) monster	Boringen (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarneming	> AW	> T	> I	Indicatieve toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
MM4-OG	B05-B (1,70 - 2,00) B09 (1,00 - 1,50)	Zand	-	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basishygiëne

¹ Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting van antraceen. Aangezien er geen verhoogd gehalte PAK is aangetoond, achten wij het resultaat representatief en wordt er geen invloed op de resultaten verwacht.

AW: Bodemkwaliteitsklasse AW;

Wonen: Bodemkwaliteitsklasse Wonen;

Industrie: Bodemkwaliteitsklasse Industrie;

NIET: Niet toepasbaar.

Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

In de zandige bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten lood en minerale olie gemeten. De herkomst van deze verhoogde gehalten is onbekend.

In de zandige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

De overige onderzochte reguliere parameters zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn indicatief getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bron 7) behorende bij het Besluit bodemkwaliteit (bron 8). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De uitwerking van deze (indicatieve) toetsing is opgenomen in bijlage 3. Het betreft hier een indicatieve toetsing conform het generieke beleid (landelijke beleid).

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de zandige bovengrond geclassificeerd als 'Industrie' en 'Wonen'. De bovengrond is beperkt toepasbaar. De zandige ondergrond valt binnen klassen 'Altijd toepasbaar' en vormt daarmee geen belemmering voor toepassing voor elders.

Toelichting hergebruik grond (milieuhygiënische verklaring)

Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring conform AP04 vereist. Een dergelijke keuring onderscheidt zich van het onderhavige onderzoek door een intensievere bemonstering, een aangepaste monstervoorbehandeling in het laboratorium, zowel monsternamen als analyse in duplo en in enkele gevallen uitloogonderzoek.

Grondwater

In tabel 6 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het grondwater getoetst aan de Circulaire bodemsanering 1 juli 2013.

Tabel 6: Toetsing analyseresultaten grondwater aan de Circulaire bodemsanering.

Peilbuis	Filter (m -mv)	> S	> T	> I	ARBO Veiligheidsklasse
B05-1-1	2,0 - 3,0	-	-	-	Basishygiëne

In het onderzochte grondwater zijn met betrekking tot de onderzochte parameters geen verhoogde concentraties gemeten boven de betreffende streefwaarden.

Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU/FTU) kan invloed hebben op het meetresultaat. Bij een te hoge troebelheid kan een overschatting van het meetresultaat voor organische verbindingen (minerale olie, vluchtige (aromatische en gechloreerde) koolwaterstoffen, PAK en PCB) plaatsvinden. Er kan daardoor ten onrechte vastgesteld worden dat sprake is van een grondwaterverontreiniging.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis B05 is een NTU van 11,7 aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen van de organische verbindingen in concentraties groter dan de streefwaarde(n) zijn aangetoond. De verhoogde troebelheid heeft geen invloed op de eindconclusie.

4.2 VEILIGHEIDSKLASSE

Met behulp van de berekeningsmodule van de CROW 400 zijn de gehalten van de monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen (bron 10). Hieruit volgt dat tijdens eventueel uit te voeren grondwerk geen voorlopige veiligheidsklasse van toepassing is waarbij in ieder geval de Basishygiëne in acht genomen moet worden genomen. De bepaling van de veiligheidsklasse is uitsluitend een hulpmiddel en geeft een indicatie van gezondheidsrisico's. Op basis van de concentratie en de eigenschappen van de aangetroffen stoffen en de mate van ventilatie op het werk is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld.

De veiligheidsklasse basishygiëne omvat een groot aantal min of meer algemene en algemeen bekende maatregelen om veiligheid en gezondheid te bevorderen. Enkele voorbeelden zijn:

- Het scheiden van mens en gevaren- of verontreinigingsbron (bijvoorbeeld het voorkomen dat mensen in een gat kunnen vallen, het voorkomen van stofvorming, het aanbieden van wasgelegenheid als delen van het lichaam vuil kunnen worden).
- Het toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals veiligheidsschoenen, gehoorbescherming bij lawaai > 85 db(a), helm bij gevaar van vallende voorwerpen, handschoenen indien contact met de huid moet worden voorkomen, of een overall voor het beschermen van kleding of huid.
- Het verbieden van eten, drinken en/of roken op de werkplek.
- Het schoonmaken van schoenen, het verwijderen van aanhangend vuil van kleding en het verbieden om met een vuile overall aanwezig te zijn in de cabine en eetgelegenheden.
- Het gesloten houden van ramen en deuren van materieel.

De precieze afweging welke maatregelen wel en niet van toepassing zijn, wordt gemaakt door de werkgever. Verder mag van de betrokken medewerkers worden verwacht dat zij beschikken over arbeidshygiënische basiskennis en deze in praktijk brengen (zie ook Module 5).

De maatregelen worden afgestemd op de situatie en veelal bepaald door de betrokken veiligheidskundige. Daarbij wordt ook rekening gehouden met de werkmethode daar deze van invloed kan zijn op de diverse risico's. Uitgangspunt blijft het beperken van het risico van blootstelling van werknemers aan gevaarlijke stoffen, volgens de arbeidshygiënische strategie.

4.3 TOETSING HYPOTHESE

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.6 opgestelde hypothese getoetst aan de resultaten van het onderhevig verkennend onderzoek. Daaruit blijkt het volgende:

- De hypothese dat de grond verontreinigd is met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie wordt aanvaard. In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten lood en minerale olie aangetoond.

- De hypothese dat het grondwater licht verhoogde concentraties zware metalen, tetrachlooretheen, PAK's en minerale olie bevat, wordt verworpen. In het grondwater zijn tijdens onderhevig onderzoek geen verhoogde concentraties aangetoond.
- De hypothese dat de onderzoekslocatie niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest in de grond of op het maaiveld wordt aanvaard. Er zijn visueel geen antropogene bijmengingen waargenomen die duiden op het voorkomen van asbest.

5.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 3,0 m-mv uit zand.
- Aan het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Zowel visueel als analytisch is in het opgeboorde materiaal geen asbest aangetoond.
- In het opgeboorde materiaal zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- In de zandige bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten lood en minerale olie gemeten.
- In de zandige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
- Voor werkzaamheden in de grond en in het grondwater geldt conform de CROW 400 de voorlopige veiligheidsklasse 'Basishygiëne'.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond mogelijk een beperkt hergebruik.
- Eventueel vrijkomende grond kan waarschijnlijk deels op of buiten de locatie worden hergebruikt.

Aanbevelingen

- Uit onderhevig onderzoek blijkt dat er op de locatie plaatselijk licht verhoogde gehalten zware metalen en minerale olie zijn gemeten. Er is geen aanwijzing dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vervolgonderzoek en sanerende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.
- Het verdient altijd aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

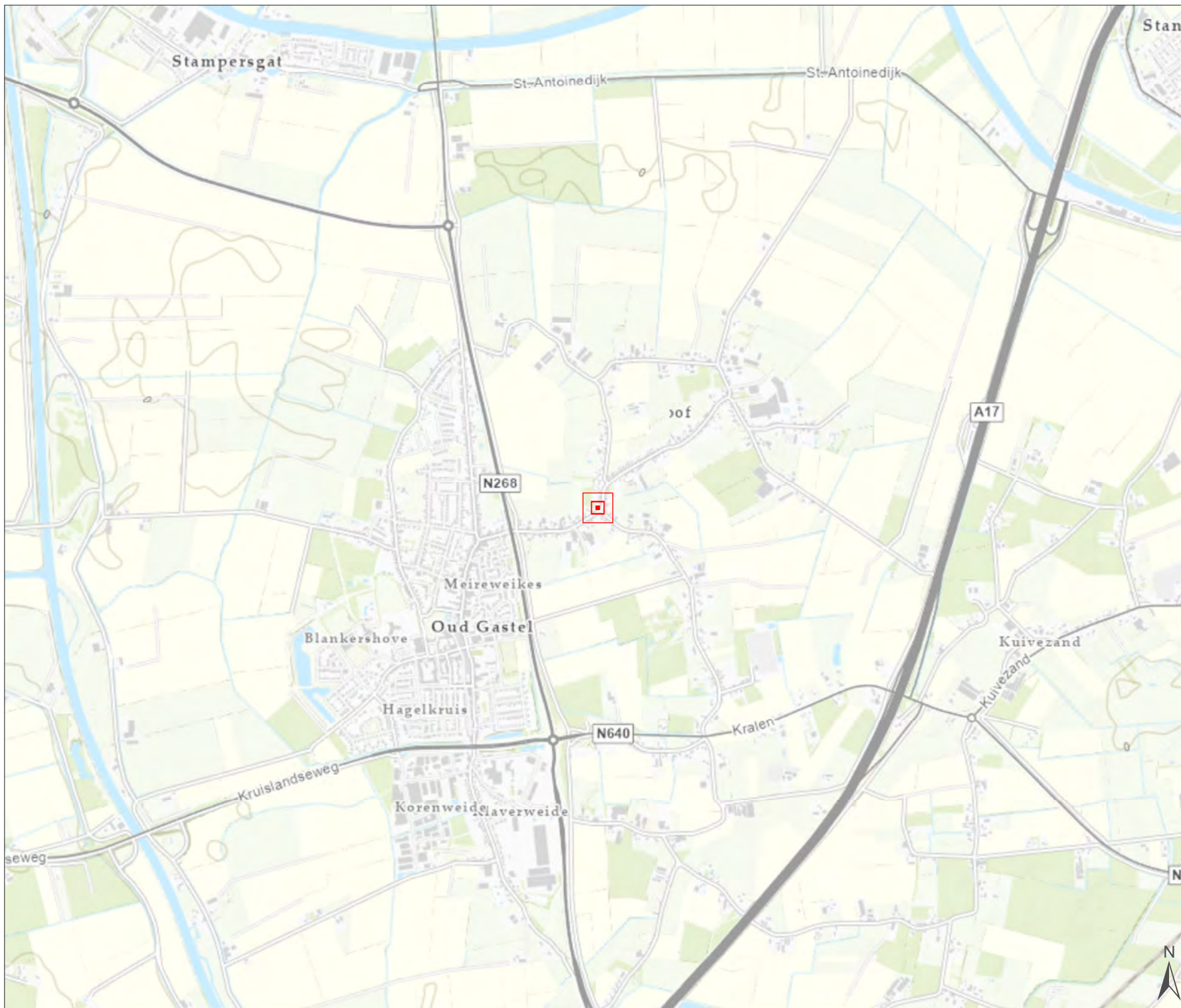
BRONVERMELDINGEN

1. NEN 5740:2009+A1:2016 Bodem - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodern en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
2. NEN 5725:2017 Bodern - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
3. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodern- en waterbodernonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodernbeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
4. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodernbeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
5. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodernbeheer, versie 6.0, 1 februari 2018.
6. Circulaire bodernsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
7. Regeling bodernkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodern, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
8. Besluit bodernkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodern, Staatscourant nr. 469., 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen/besluiten.
9. Omgevingsrapportage Meirstraat 79 Oud Gastel, omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, kenmerk onbekend, 8 maart 2022.
10. CROW-publicatie 400 'Werken met verontreinigde bodern', december 2017.

Bijlagen

Bijlage 1:	Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	Situatietekening (1:250)
Bijlage 3.1:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2:	Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3:	Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.4:	Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1:	Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2:	Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5.1:	Analysecertificaten en gaschromatogrammen grond
Bijlage 5.2:	Analysecertificaten en gaschromatogrammen grondwater
Bijlage 6:	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 7:	Omgevingsrapportage

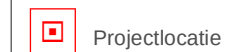
Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)



Verkendend bodemonderzoek Meirstraat 79 te Oud Gastel

Overzichtstekening

Legenda



Projectlocatie



Opdrachtgever: Dhr. L. Peeters

Datum: 6-2-2023

Schaal: 1:25.000

Status: Definitief

Projectnummer: 327200278

Formaat: A4 landscape

Tekenaar: NIKO



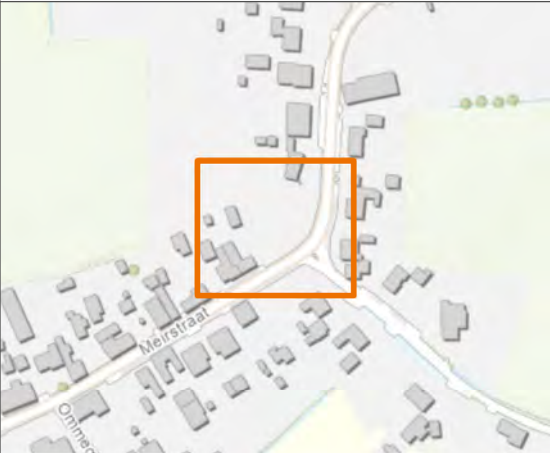
Bijlage 2: Situatietekening (1:250)

Verkennd bodemonderzoek
Meirstraat 79 te Oud Gastel

Situatietekening

Legenda

-  Peilbuis tot 3,0 m-mv
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Projectgebied



Opdrachtgever: Dhr. L. Peeters

Datum: 6-2-2023

Schaal: 1:250

Status: Definitief

Projectnummer: 327200278-20220100

Formaat: A3 landscape

Tekenaar: NIKO



Bijlage 3.1: Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

PARAMETERS

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) worden bereid uit aardoliën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCI)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCI worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emalleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegashouders, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

PFAS

De groep van poly- en perfluor-alkyl stoffen (PFAS) is een grote verzameling van koolstofverbindingen waarbij de waterstofatomen door fluor vervangen zijn. Van deze groep zijn de stoffen PFOS en PFOA het meest bekend. Er zijn meer dan 6.000 typen PFAS-verbindingen bekend, die veelvuldig worden toegepast in consumentenproducten als waterafstotende kleding, textiel, tapijt, in leer, papier en in industriële producten zoals verf en brandblusschuim.

Tijdens de productie, het gebruik en in de afvalfase komen de stoffen op verschillende manieren in de lucht, bodem en water terecht. De stoffen worden nauwelijks afgebroken in het milieu en kunnen duizenden jaren blijven bestaan. Door bioaccumulatie kunnen de stoffen in de voedselketen terechtkomen. PFAS kunnen schadelijke effecten hebben op de nieren, lever, voortplanting, het immuunsysteem en zijn potentieel kankerverwekkend.

PFOS

De afkorting PFOS staat voor perfluor-octaansulfonaat. De stof is vooral bekend van de toepassing in brandblusmiddelen. In 1969 is PFOS houdend brandblusschuim geïntroduceerd in Nederland. Sinds 2011 is het gebruik van PFOS voor deze toepassing in de EU verboden. In plaats van PFOS worden nu diverse PFAS verbindingen met kleinere ketens gebruikt in brandblusschuim.

PFOA

PFOA is de afkorting voor perfluor-octaanzuur en is tot 2012 gebruikt als een hulpstof in de bereiding van Teflon. Vanwege de aanwezigheid van acht koolstofatomen wordt soms ook wel de minder specifieke afkorting C8 gebruikt.

GenX

GenX is strikt genomen geen stof, maar een technologie die sinds 2012 wordt gebruikt bij het produceren van fluorhoudende polymeren zoals Teflon. Bij de GenX-technologie wordt de stof *2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)-propaanzuur* (FRD-903) en het ammoniumzout ervan (FRD-902) gebruikt.

Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel
Projectcode 327200278

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

Monstercode	M3-OG B05 (50-100) ¹		MM1-BG B01 (0-50)		MM2-BG B05 (0-50)		MM4-OG B05-B (170-200)		MM4-OG B09 (100-150) ⁴	
Bodemtype ^{bt)}	1		2		3		4			
	or	br	or	br	or	br	or	br		
monster										
voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja	--	--	--
droge stof(gew.-%)	89.8	--	88.3	--	85.7	--	82.7	--	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	3.6	--	3.2	--	0.4	--	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	3.4	--	4.0	--	4.2	--	4.1	--	--	--
METALEN										
barium ⁺	<20	46.2	23	71.3	21	63.8	<20	43		
cadmium	<0.2	0.236	<0.2	0.218	0.22	0.348	<0.2	0.233		
kobalt	<1.5	3.2	<1.5	3.03	<1.5	2.98	<1.5	3		
koper	6.9	13.6	16	29.4	16	29.6	<5	6.75		
kwik ^o	<0.05	0.0492	0.07	0.0962	0.07	0.0962	<0.05	0.0486		
lood	<10	10.7	34	50.2	120	178	<10	10.6		
molybdeen	<0.5	0.35	0.55	0.55	<0.5	0.35	<0.5	0.35		
nikkel	<3	5.49	3.6	9	3.8	9.37	<3	5.21		
zink	<20	31	21	43.6	20	41.5	<20	30		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
fenantreen	<0.01	--	0.12	--	0.06	--	<0.01	--	--	--
antraceen	<0.01	--	0.02	--	0.06	--	<0.01	--	--	--
fluoranteen	<0.01	--	0.26	--	0.21	--	<0.01	--	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.12	--	0.14	--	<0.01	--	--	--
chryseen	<0.01	--	0.14	--	0.13	--	<0.01	--	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.09	--	0.27	--	<0.01	--	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.13	--	0.16	--	<0.01	--	--	--
benzo(ghi)perylene	<0.01	--	0.09	--	0.17	--	<0.01	--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.10	--	0.23	--	<0.01	--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.077	1.08	1.437	1.44	0.07	0.07		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	13.6	4.9	15.3	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--	--	--
fractie C12-C22	<5	--	30	--	<5	--	<5	--	--	--
fractie C22-C30	<5	--	30	--	9	--	<5	--	--	--
fractie C30-C40	<5	--	22	--	7	--	<5	--	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	80	222	*	<20	43.8	<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	13800098-001	M3-OG B05 (50-100)
2	13800098-002	MM1-BG B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)
3	13800098-003	MM2-BG B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)
4	13808605-001	MM4-OG B05-B (170-200) B09 (100-150)

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

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1: lutum 3.4% humus 1.5%
 - 2: lutum 4% humus 3.6%
 - 3: lutum 4.2% humus 3.2%
 - 4: lutum 4.1% humus 0.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

**Bijlage 3.3: Toetsing analyseresultaten grondwater
conform Wbb (inclusief normtabel)**

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel
Projectcode 327200278

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

Monstercode B05-1-1 B05 (200-300)¹

METALEN

barium	34
cadmium	<0.2
kobalt	<2
koper	3.2
kwik	<0.05
lood	<2
molybdeen	<2
nikkel	4.9
zink	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
naftaleen	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 13808603-001 B05-1-1 B05 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
-  ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
-  *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Bijlage 3.4: Indicatieve toetsing analyseresultaten grond
aan het Bbk (inclusief normtabel)**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800098 Datum toetsing: 3-3-2023 Versie: SGS20220905

Project: Meirstraat 79 te Oud Gastel
Monster: MM1-BG B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,6 % @
- lutumgehalte 4,0 % @

- lutumgehalte		4,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	23	71,300															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,218	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,029	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	29,448	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,096	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	34	50,174	wonen			wonen			A				wonen				<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,55	0,550	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	3,6	9,000	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	21	43,620	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,077	1,077	AW				AW			AW				AW				AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW		*				*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW				AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0019							AW				AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	AW				AW			AW				AW				AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	80	222,222	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen ⅈ)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend ⅈ)	11	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterpeil	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater ⅈ)	0				0			
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800098 Datum toetsing: 3-3-2023 Versie: SGS20220905

Project: Meirstraat 79 te Oud Gastel
Monster: MM1-BG B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,6 % @
- lutumgehalte 4,0 % @

- lutumgehalte		4,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800098 Datum toetsing: 3-3-2023 Versie: SGS20220905

Project: Meirstraat 79 te Oud Gastel
Monster: MM2-BG B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,2 % @
- lutumgehalte 4,2 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	21	63,824															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,348	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	2,975	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	29,630	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,096	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	120	177,700	wonen	X		wonen	X		B	X			wonen	X			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	3,8	9,366	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	20	41,543	AW			AW			AW				AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,437	1,437	AW				AW			AW				AW				AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*		AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0022							AW				AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW				AW			AW				AW				AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,750	AW				AW			AW				AW				AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	0	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervl.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterpeil	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800098 Datum toetsing: 3-3-2023 Versie: SGS20220905

Project: Meirstraat 79 te Oud Gastel
Monster: MM2-BG B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,2 % @
- lutumgehalte 4,2 % @

- lutumgehalte				4,2 % @				Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800098 Datum toetsing: 3-3-2023 Versie: SGS20220905

Project: Meirstraat 79 te Oud Gastel
Monster: M3-OG B05 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 3,4 % @

- lutumgehalte		3,4 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,170														<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW				AW			AW				AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,201	AW				AW			AW				AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,9	13,618	AW				AW			AW				AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW			AW				AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,740	AW				AW			AW				AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	<3	5,485	AW				AW			AW				AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,013	AW							AW				AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW			AW				AW		AW	AW			
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW		*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*	AW		*				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*		AW			AW			*	AW		*	AW			
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW			AW				AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen ⋆)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterpeil	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater ⋆)	0				0			
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13800098 Datum toetsing: 3-3-2023 Versie: SGS20220905

Project: Meirstraat 79 te Oud Gastel
Monster: M3-OG B05 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,5 % @
- lutumgehalte 3,4 % @

- lutumgehalte				3,4 % @				Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13808605 Datum toetsing: 3-3-2023 Versie: SGS20220905

Project: Meirstraat 79 te Oud Gastel
Monster: MM4-OG B05-B (170-200) B09 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,4 % @
- lutumgehalte 4,1 % @

- lutumgehalte		4,1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	42,970																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,233	AW			AW			AW						AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,002	AW			AW			AW						AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,752	AW			AW			AW						AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW						AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,606	AW			AW			AW						AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW						AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,213	AW			AW			AW						AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	30,015	AW			AW			AW						AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW						AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*			AW		*		AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW						AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen ⋆)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater ⋆)	0				0			
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13808605 Datum toetsing: 3-3-2023 Versie: SGS20220905

Project: Meirstraat 79 te Oud Gastel
Monster: MM4-OG B05-B (170-200) B09 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,4 % @
- lutumgehalte 4,1 % @

- lutumgehalte				4,1 % @				Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0,8.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 13-4-2022.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			600					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	3								150
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 13-4-2022.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB									
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)				50					
Trichlooranilinen				10					
Tetrachlooranilinen				10					
Pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyln (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)									
PFOA	0,0019	0,007	0,007	59	0,0019	0,007	0,007	59	
PFOS	0,0014	0,003	0,003	60	0,0014	0,003	0,003	60	
HFPO-DA	0,0014	0,003	0,003	57	0,0014	0,003	0,003	57	
Overige PFAS	0,0014	0,003	0,003		0,0014	0,003	0,003		
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020. INEVs: RIVM 13-4-2022.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

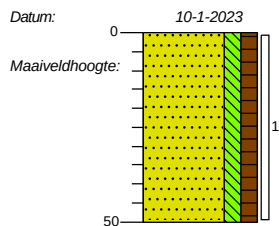
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

6 De toetsing van PFAS is aanvullend en heeft geen invloed op de indeling in bodemfunctieklassen. Voor PFOA, PFOS en HFPO-DA zijn indicatieve interventiewaarden beschikbaar, genaamd INEVs (RIVM 5-3-2020).

Bijlage 4.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: B01

X: 91361,75
Y: 400929,50
Datum: 10-1-2023

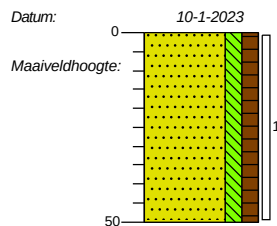


0 tuin
Zand matig fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: B02

X: 91367,52
Y: 400917,43
Datum: 10-1-2023



0 tuin
Zand matig fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 327200278

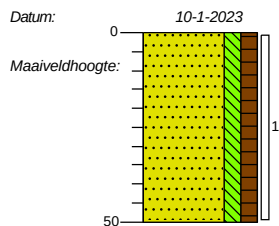
Opdrachtgever: Dhr. L. Peeters

Projectnaam: Meirstraat 79 te Oud Gastel



Boring: B03

X: 91373,19
Y: 400904,30
Datum: 10-1-2023

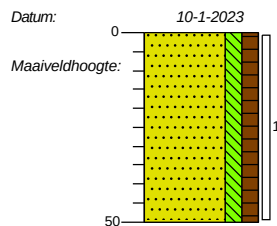


0 tuin
Zand matig fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: B04

X: 91385,90
Y: 400912,28
Datum: 10-1-2023



0 tuin
Zand matig fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 327200278

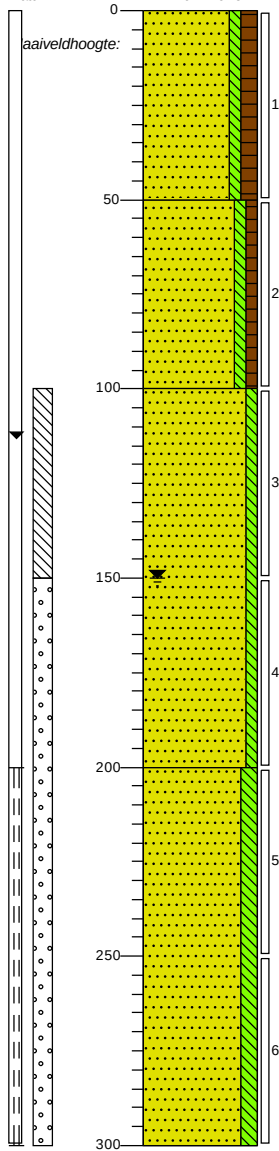
Opdrachtgever: Dhr. L. Peeters

Projectnaam: Meirstraat 79 te Oud Gastel

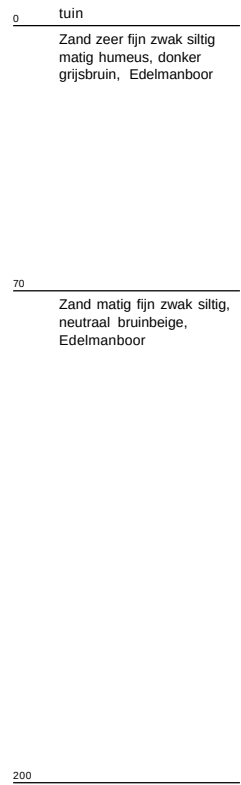
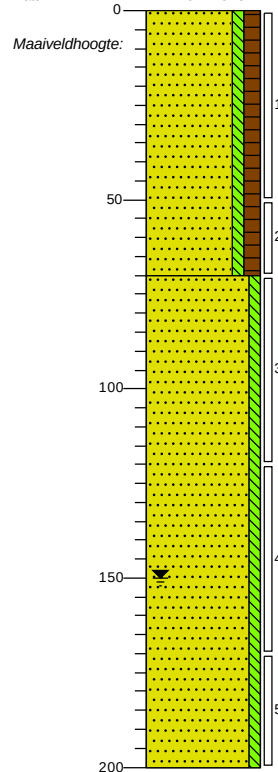


Boring: B05

X: 91380,12
Y: 400923,62
Datum: 10-1-2023

**Boring: B05-B**

X: 91378,50
Y: 400923,83
Datum: 26-1-2023



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 327200278

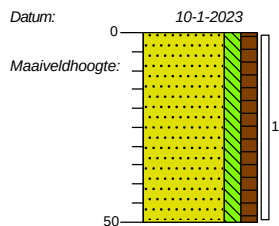
Opdrachtgever: Dhr. L. Peeters

Projectnaam: Meirstraat 79 te Oud Gastel



Boring: B06

X: 91373,09
Y: 400936,43
Datum: 10-1-2023

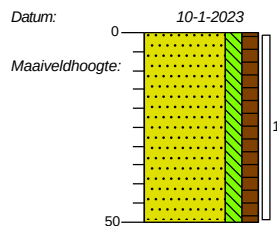


0 tuin
Zand matig fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: B07

X: 91387,89
Y: 400935,28
Datum: 10-1-2023



0 tuin
Zand matig fijn matig siltig
matig humeus, donker
grijsbruin, Edelmanboor

50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 327200278

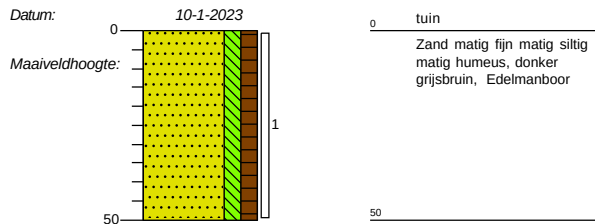
Opdrachtgever: Dhr. L. Peeters

Projectnaam: Meirstraat 79 te Oud Gastel

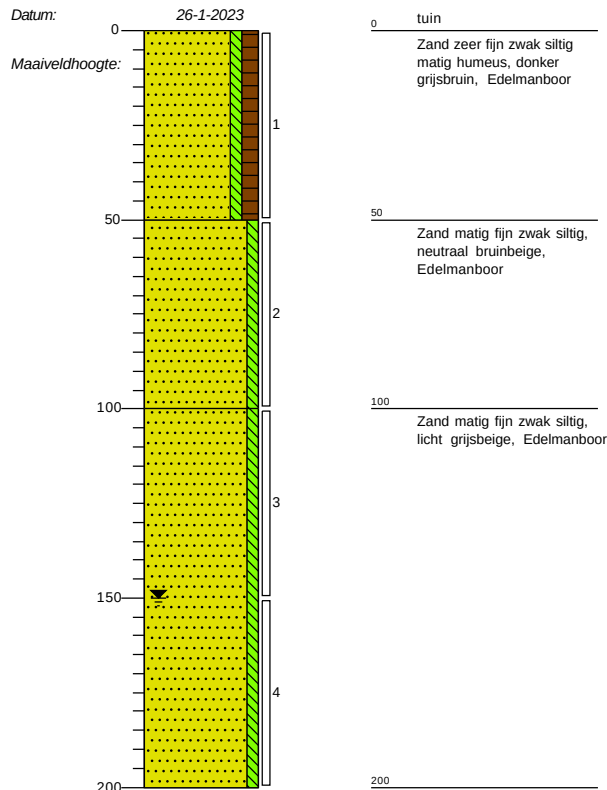


Boring: B08

X: 91394,91
Y: 400927,08
Datum: 10-1-2023

**Boring: B09**

X: 91370,11
Y: 400930,82
Datum: 26-1-2023



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 327200278

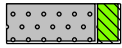
Opdrachtgever: Dhr. L. Peeters

Projectnaam: Meirstraat 79 te Oud Gastel

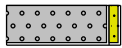


Legenda (conform NEN 5104)

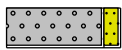
grind



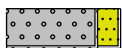
Grind, siltig



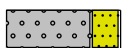
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

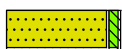


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

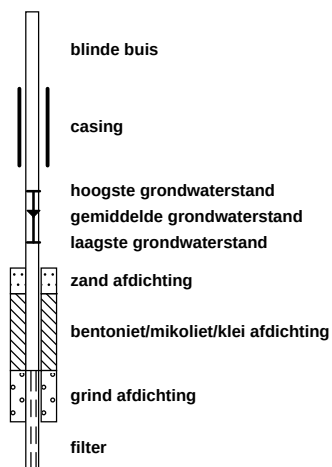


Veen, zwak zandig

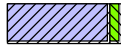


Veen, sterk zandig

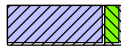
peilbuis



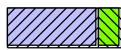
klei



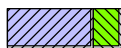
Klei, zwak siltig



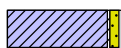
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

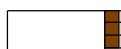


Leem, sterk zandig

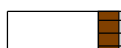
overige toevoegingen



zwak humeus



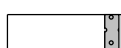
matig humeus



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



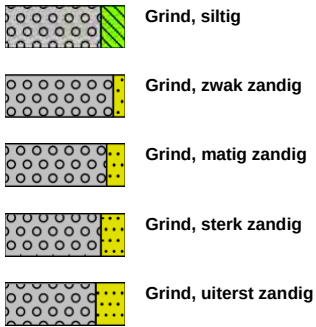
slib



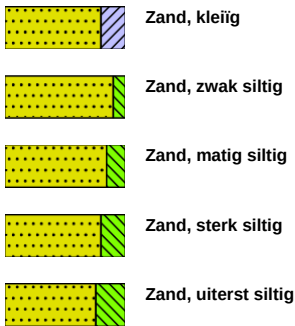
water

Legenda (conform NEN 5104)

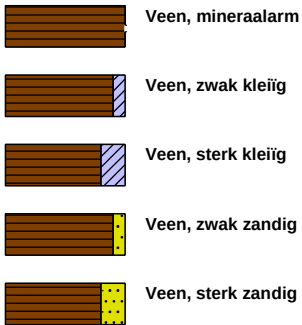
grind



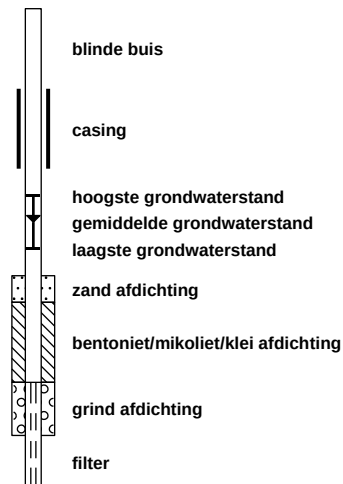
zand



veen



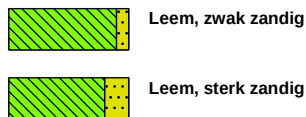
peilbuis



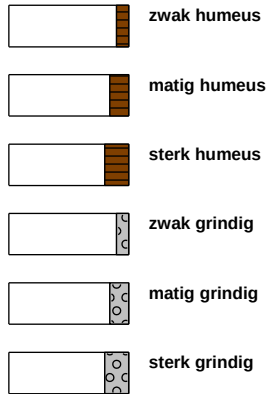
klei



leem



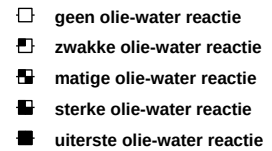
overige toevoegingen



geur



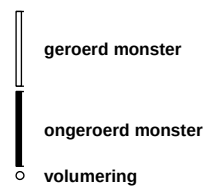
olie



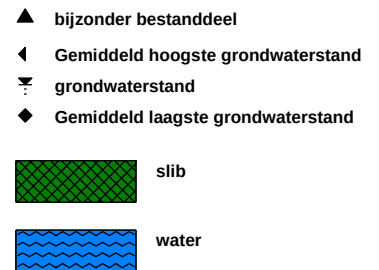
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: 327200278

Datum start 10-Jan-2023

Contactpersoon Marco.vanBinsbergen@stantec.com 0267911111

Datum eind 10-Jan-2023

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Lab SGS 103123

Opdrachtgever Dhr. L. Peeters

JA/NEE

Opmerkingen/Acties

ALGEMEEN - volledig invullen

Gemeld en toestemming van de eigenaar?	ja	
Toegang terrein geregeld?	ja	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	n.v.t	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	n.v.t	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	nee	
Foto's genomen?	ja	
Monsterverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

Boorstaten en monstergegevens	ja
Watermonsternamengegevens	nee
Monsternemingsplan en -formulier	ja
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	ja

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	ja	Afwerking: Geen afwerking (Steekt uit)
Filters omstort met filtergrind ?	ja	
Boorgaten afgewerkt?	ja	

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen

Wachttijd 1 week?

Anders:

Drijf- of zaklaag aanwezig?

Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden?

Zo ja, bij pb:

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

EC gemeten na stabilisatie?

O₂ gemeten na stabilisatie?

NTU en pH gemeten en geregistreerd?

Veldfiltratie uitgevoerd?

Zintuiglijke waarnemingen:

Wijze van conservering geregistreerd?

Afwijkingen van protocol 2002?

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len): ✓ Prot. 2001

✓ Prot. 2002

Prot. 2018

Projectleider: Marco van Binsbergen

Uitgevoerd door: (naam voluit)

Veldwerker

Assistent

Veldwerker in opleiding

Axel Jongbloed

Ja

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: 327200278

Datum start 26-Jan-2023

Contactpersoon Marco.vanBinsbergen@stantec.com 02679114

Datum eind 26-Jan-2023

Projectnaam

Lab Synlab 103123

Opdrachtgever Dhr. L. Peeters

JA/NEE

Opmerkingen/Acties

ALGEMEEN - volledig invullen

Gemeld en toestemming van de eigenaar?	ja	
Toegang terrein geregeld?	ja	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	n.v.t	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	nee	
Foto's genomen?	ja	
Monsterverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	nee	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

Boorstaten en monstergegevens	ja
Watermonsternamengegevens	ja
Monsternemingsplan en -formulier	ja
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	ja

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	ja	Afwerking: Geen afwerking (Steekt uit)
Filters omstort met filtergrind ?	ja	
Boorgaten afgewerkt?	ja	

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen	Kaart	
Wachttijd 1 week?	ja	Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	nee	Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	nee	Zo ja, bij pb:
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	ja	
EC gemeten na stabilisatie?	ja	
O ₂ gemeten na stabilisatie?	nee	
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	ja	
Veldfiltratie uitgevoerd?	ja	
Zintuiglijke waarnemingen:	ja	
Wijze van conservering geregistreerd?	nee	
Afwijkingen van protocol 2002?	nee	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):
✓ Prot. 2001
✓ Prot. 2002
Prot. 2018

Projectleider: Marco van Binsbergen

Uitgevoerd door: (naam voluit)

Veldwerker

Assistent

Veldwerker in opleiding

Axel Jongbloed

Ja

Bijlage 5.1: Analysecertificaten en gaschromatogrammen grond



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

Stantec B.V.
Marco van Binsbergen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Meirstraat 79 te Oud Gastel
Uw projectnummer : 327200278
SGS rapportnummer : 13800098, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327200278. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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
Operations Manager Rotterdam



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

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13800098 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 19-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M3-OG B05 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	MM1-BG B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM2-BG B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.8	88.3	85.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	3.6	3.2	
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	4.0	4.2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	23	21	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	6.9	16	16	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.07	
lood	mg/kgds	S	<10	34	120	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.55	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.6	3.8	
zink	mg/kgds	S	<20	21	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.06	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾	0.06	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	0.21	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.14	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.13	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.27	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.16	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.17	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.23	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1.077 ¹⁾	1.437 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13800098 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 19-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M3-OG B05 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM1-BG B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM2-BG B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	30	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	30	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	22	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	80	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Stantec B.V.
 Marco van Binsbergen
 Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel
 Projectnummer 327200278
 Rapportnummer 13800098 - 1

Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

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. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13800098 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 19-01-2023

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	O0352869	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0352856	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0352864	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0353261	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
002	O0353265	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
003	O0352866	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
003	O0353266	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

Stantec B.V.
 Marco van Binsbergen
 Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel
 Projectnummer 327200278
 Rapportnummer 13800098 - 1

Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0353268	10-01-2023	10-01-2023	ALC201
003	O0353267	10-01-2023	10-01-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.
 Marco van Binsbergen
 Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel
 Projectnummer 327200278
 Rapportnummer 13800098 - 1

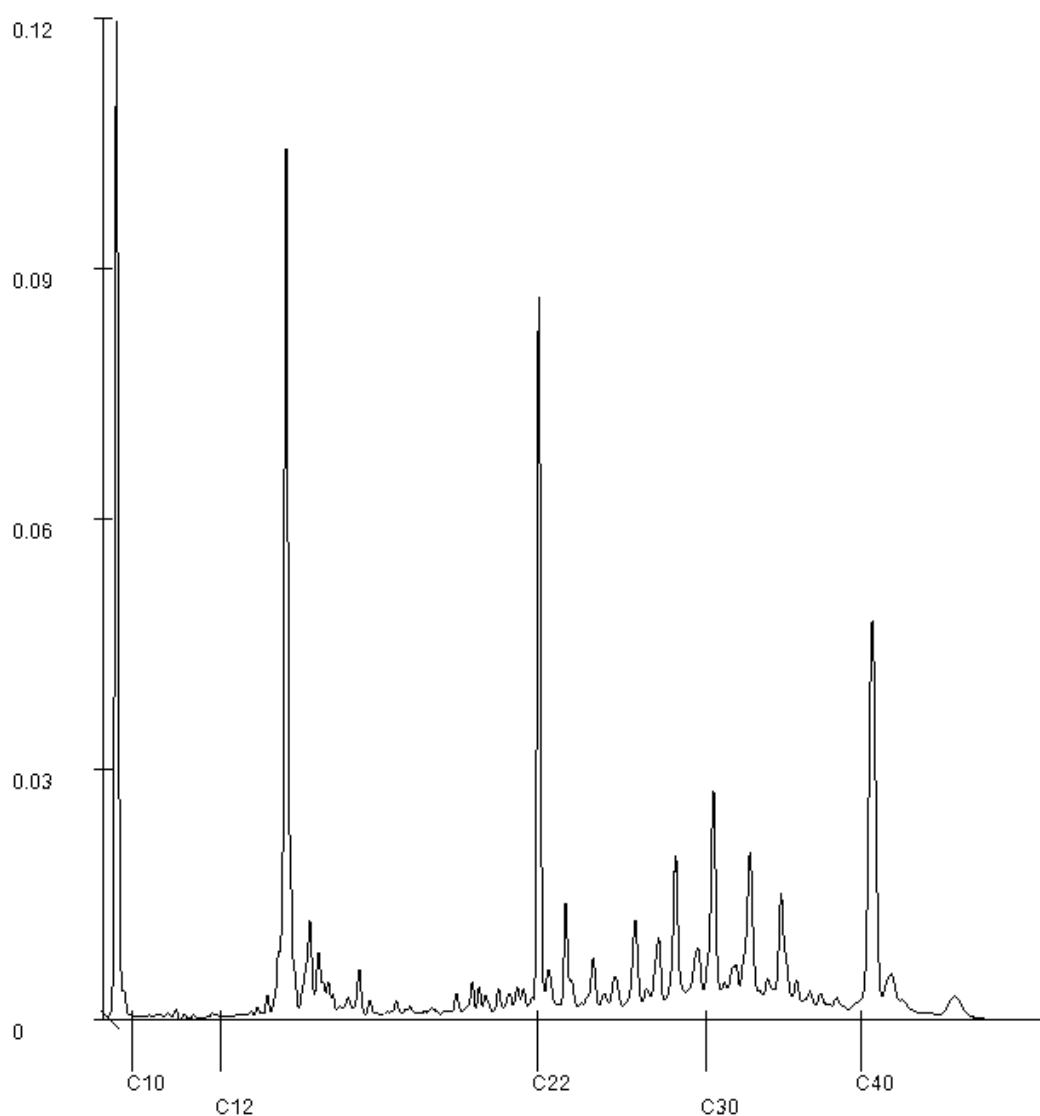
Orderdatum 12-01-2023
 Startdatum 12-01-2023
 Rapportagedatum 19-01-2023

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM1-BG B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Stantec B.V.
Marco van Binsbergen
Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel
Projectnummer 327200278
Rapportnummer 13800098 - 1

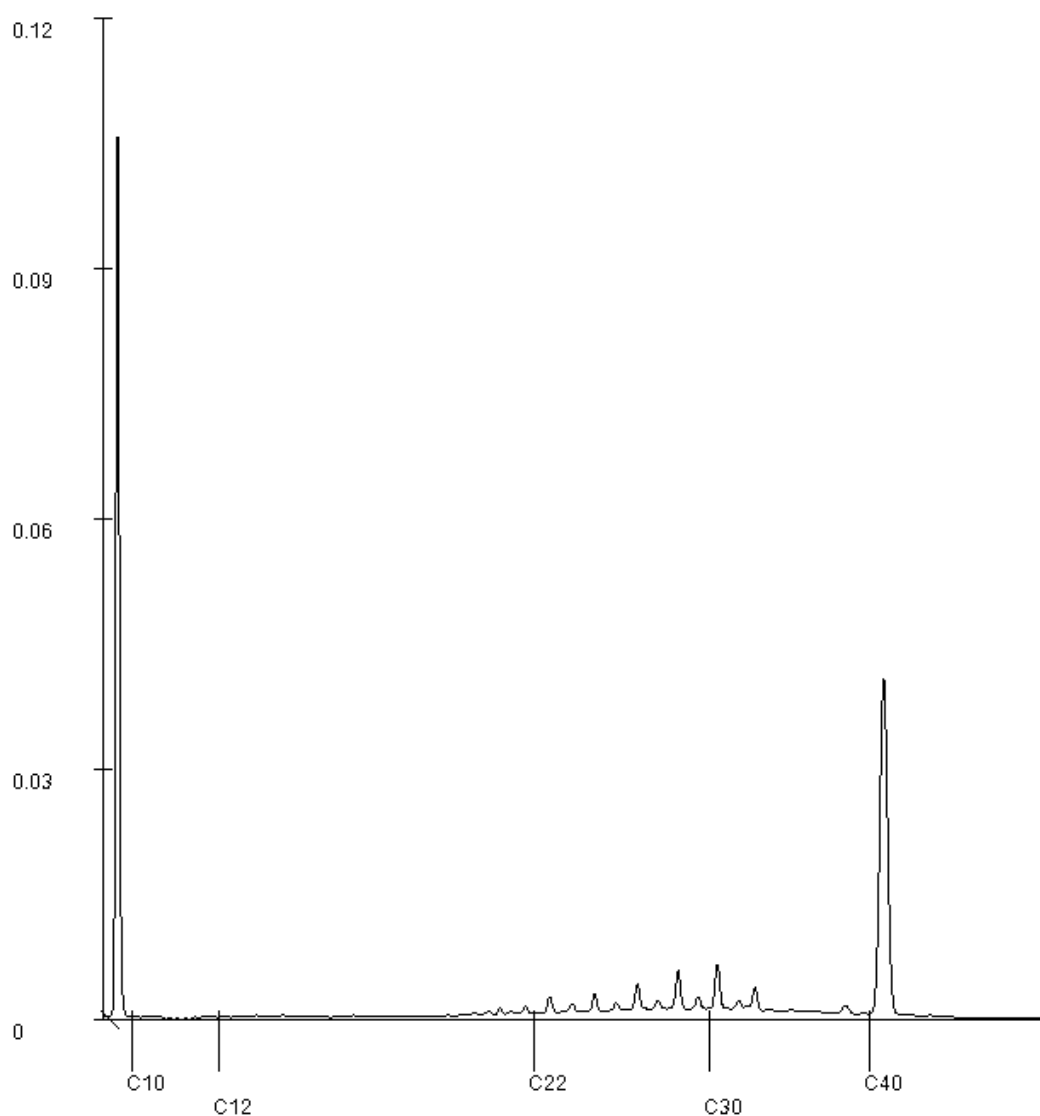
Orderdatum 12-01-2023
Startdatum 12-01-2023
Rapportagedatum 19-01-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2-BG B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





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

Stantec B.V.
Marco van Binsbergen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Meirstraat 79 te Oud Gastel
Uw projectnummer : 327200278
SGS rapportnummer : 13808605, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327200278. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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
Operations Manager Rotterdam



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

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13808605 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 04-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM4-OG B05-B (170-200) B09 (100-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13808605 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 04-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4-OG B05-B (170-200) B09 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13808605 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 04-02-2023

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analysrapport

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13808605 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 04-02-2023

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	O0352242	26-01-2023	26-01-2023	ALC201
001	O0352248	26-01-2023	26-01-2023	ALC201

Paraaf :



Bijlage 5.2: Analysecertificaten en gaschromatogrammen grondwater



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

Stantec B.V.
Marco van Binsbergen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Meirstraat 79 te Oud Gastel
Uw projectnummer : 327200278
SGS rapportnummer : 13808603, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327200278. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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
Operations Manager Rotterdam



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

Stantec B.V.
 Marco van Binsbergen
 Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel
 Projectnummer 327200278
 Rapportnummer 13808603 - 1

Orderdatum 27-01-2023
 Startdatum 27-01-2023
 Rapportagedatum 31-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B05-1-1 B05 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	34	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.9	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13808603 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B05-1-1 B05 (200-300)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13808603 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Stantec B.V.

Marco van Binsbergen

Projectnaam Meirstraat 79 te Oud Gastel

Projectnummer 327200278

Rapportnummer 13808603 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

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
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7085218	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
001	B2114180	26-01-2023	26-01-2023	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6: Foto's onderzoekslocatie

Client:	Dhr. L. Peeters	Project:	327200278
Site Name:	Meirstraat 79	Site Location:	Oud Gastel
Photograph ID: 1			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Monsters diepe boring.			
Photograph ID: 2			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Monsters van ondiepe boring.			

Client:	Dhr. L. Peeters	Project:	327200278
Site Name:	Meirstraat 79	Site Location:	Oud Gastel
Photograph ID: 3			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Monsters van ondiepe boring.			
Photograph ID: 4			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Monsters van ondiepe boring.			

Client:	Dhr. L. Peeters	Project:	327200278
Site Name:	Meirstraat 79	Site Location:	Oud Gastel
Photograph ID: 5			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Monsters van ondiepe boring.			
Photograph ID: 6			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Monsters van ondiepe boring.			

Client:	Dhr. L. Peeters	Project:	327200278
Site Name:	Meirstraat 79	Site Location:	Oud Gastel
Photograph ID: 7			
Photo Location: Ter hoogte van terras			
Direction: Richting het zuiden			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Overzichtsfoto van de tuin.			
Photograph ID: 8			
Photo Location: Tuin			
Direction: Richting het zuiden			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Overzicht van de tuin met peilbuis B05.			

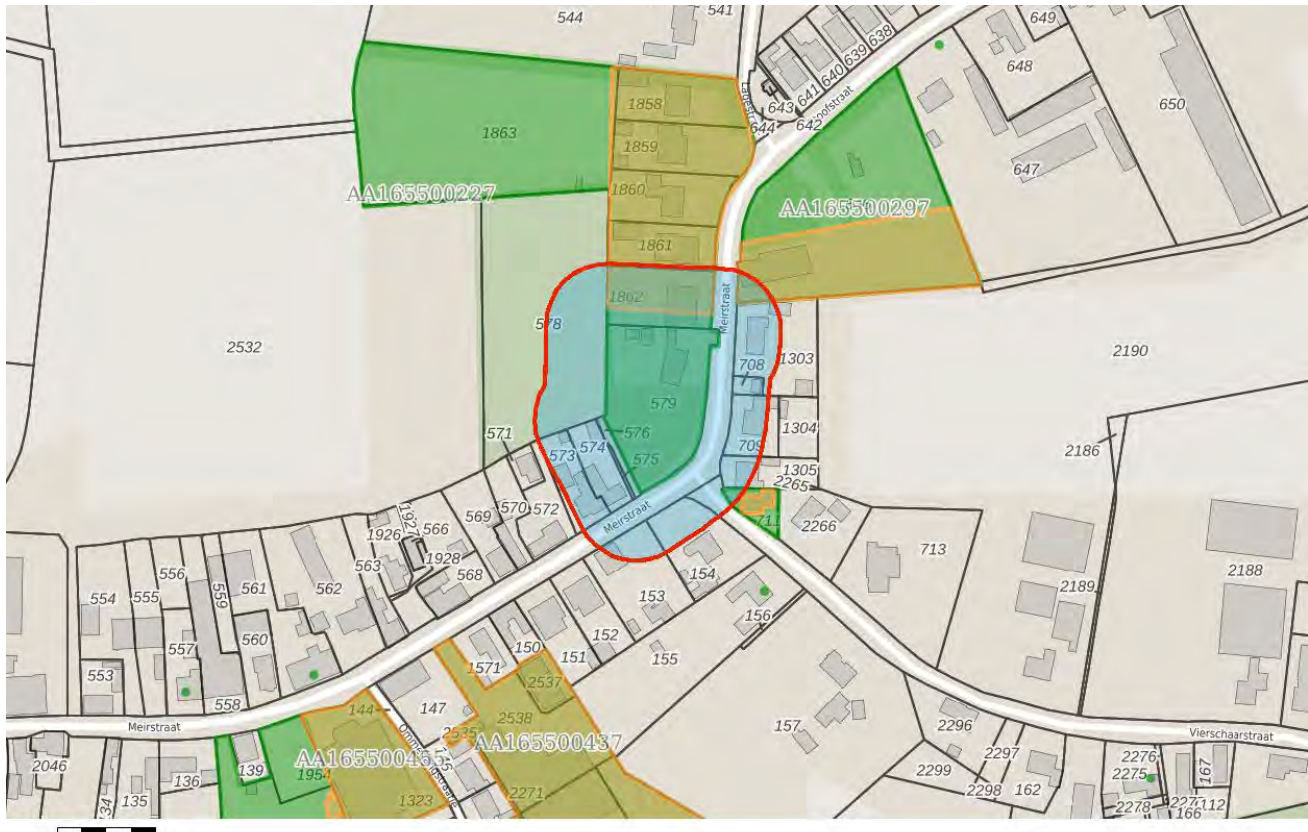
Client:	Dhr. L. Peeters	Project:	327200278
Site Name:	Meirstraat 79	Site Location:	Oud Gastel
Photograph ID: 9			
Photo Location: Tuin			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Overzichtsfoto.			
Photograph ID: 10			
Photo Location: Tuin			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Overzichtsfoto van de tuin met muurwerk van voormalige molen.			

Client:	Dhr. L. Peeters	Project:	327200278
Site Name:	Meirstraat 79	Site Location:	Oud Gastel
Photograph ID: 11			
Photo Location:			
Direction:			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Overzichtsfoto van de tuin.			
Photograph ID: 12			
Photo Location: Voorzijde Meirstraat 79			
Direction: Richting het westen.			
Survey Date: 10-1-2023			
Comments: Overzichtsfoto perceel.			

Bijlage 7: Omgevingsrapportage

meirstraat 79

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Vierschaarstraat 44
Meirstraat 79-81
Meirstraat 56
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving

hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Vierschaarstraat 44

Locatie

Adres	Vierschaarstraat 44 Oud Gastel
Locatiecode	AA165500223
Locatienaam	Vierschaarstraat 44
Plaats	Halderberge
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB165502185

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-12-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Rovytech milieutechnisch adviesbureau			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
textielveredeling	1995	8888	Nee		Onbekend		Nee
zakkenstempelinrichting	8888	1995	Nee		Onbekend		Nee
zakkenstempelinrichting	8888	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Meirstraat 79-81

Locatie

Adres	Meirstraat 79 4751RX OUD GASTEL
Locatiecode	AA165500227
Locatienaam	Meirstraat 79-81
Plaats	Halderberge
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB165501145

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
24-06-2002	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	WEMATECH b.v.			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ingemetseld)	1982	8888	Nee		Onbekend		Nee
akkerbouwproductengroothandel	8888	8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
dieseltank (ommuurd)	1982	8888	Nee		Onbekend		Nee
graanmalerij	1982	8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
granengroothandel	1982	8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee

hoeden- en pettenfabriek	8888 8888	Nee		Onbekend		Nee
hout- en plaatmateriaalhandel	8888 8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
hout- en plaatmateriaalzagerij	1982 8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
houtbe- en -verwerkende industrie	1982 8888	Nee		Onbekend		Nee
huishoud- en wonigtextielfabriek	8888 8888	Nee		Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	8888 8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
textieldrukkerij	1982 8888	Nee		Onbekend		Nee
wolbewerking en -spinnerij	1982 8888	Nee		Onbekend		Nee
zakkenstempelinrichting	8888 8888	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Meirstraat 56

Locatie

Adres	Meirstraat 56 Oud Gastel
Locatiecode	AA165500297
Locatienaam	Meirstraat 56
Plaats	Halderberge
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB165502083

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
26-04-2005	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	WEMATECH b.v.			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hoeden- en pettenfabriek	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee
stuwadoorsbedrijf	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee
zakkenstempelinrichting	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek

en het opstellen van een Saneringsplan.

- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de

saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd.

Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.