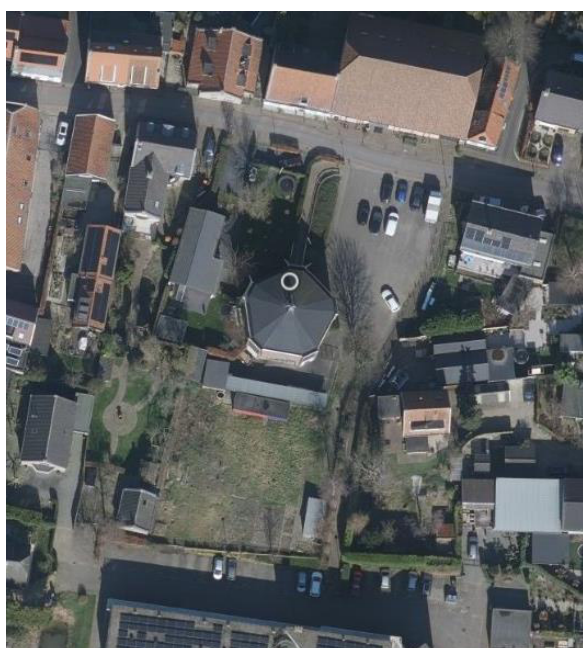


Saneringsplan Dorpstraat 42 te Heerjansdam



Opdrachtgever: D+D Ontwikkeling
de heer J. van Oeveren
Noldijk 131A
2991 VJ Barendrecht

Projectnummer: 233298

Versienummer: 2.0

Kenmerk: PEZO/233298/2.0/SEWE

Plaats, datum: Tilburg, 15 november 2023

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Betrokken partijen	4
1.4 Leeswijzer	4
2 Locatiegegevens.....	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Referenties en uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.3 Achtergrondgehalten.....	6
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5 Verontreinigingssituatie	7
2.5.1 Zink.....	7
2.5.2 Asbestverontreiniging.....	8
2.5.3 PFAS.....	8
2.6 Ernst en spoedeisendheid	8
3 Saneringsdoelstelling en uitgangspunten.....	9
3.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden	9
3.2 Saneringsdoelstelling	9
4 Saneringswerkzaamheden	10
4.1 Veiligheidsaspecten	10
4.2 Inrichten werkterrein en voorbereidende werkzaamheden	10
4.3 Uitwerking saneringswerkzaamheden	10
4.3.1 Ontgravingswerkzaamheden	11
4.3.2 Bemaling	11
4.3.3 Aanvulwerkzaamheden	11
4.4 Grondbalans.....	11
4.5 Processturing en verificatie.....	12
4.5.1 In-situ metingen tijdens ontgraving	12
4.5.2 Depotbemonstering	12
4.5.3 Verificatie grond	12
4.6 Grondwateronttrekking	13
4.7 Planning.....	13
4.8 Nazorg en terugvalsscenario	13
4.9 Evaluatierapport	13
4.10 Benodigde vergunningen en meldingen	13

Bijlagen

- 1 Tekeningen
 - 1.1 Overzichtstekening
 - 1.2 Verontreinigingssituatie grond
 - 1.3 Ontgravingsplan
 - 1.4 Plangebied
- 2 Kadastrale kaart en registratie
 - 2.1 Kadastrale registratie
 - 2.2 Kadastrale kaart
- 3 Bodemkwaliteitskaart
 - 3.1 Bodemfunctie
 - 3.2 BKK bovengrond
 - 3.3 BKK ondergrond
 - 3.4 BKK Toepassingskaart grond
- 4 Bodemonderzoeken
 - 4.1 Verkennend bodemonderzoeken
 - 4.2 Nader bodemonderzoeken
- 5 Sanerit-berekening

1 Inleiding

In opdracht van D+D Ontwikkeling heeft BK Ingenieurs B.V. een saneringsplan opgesteld voor de locatie Dorpstraat 42 te Heerjansdam, vanaf nu aangeduid als 'de locatie'.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van het saneringsplan wordt gevormd door de geplande bouw van woningen en herinrichting van de bestaande bebouwing tot woningbouw op locatie en de ter plaatse aangetoonde bodemverontreiniging met zink en asbest in de grond aangetoond.

1.2 Doel

In het saneringsplan wordt een beschrijving gegeven van de saneringsmaatregelen. Het doel van het saneringsplan is het omschrijven van de aanpak van de sanering en het vastleggen van de saneringsdoelen en daarmee verkrijgen van een goedkeuring op het saneringsplan door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid).

Het doel van de sanerende maatregelen is het verwijderen van de sterke verontreiniging met zink en asbest in de grond.

1.3 Betrokken partijen

Opdrachtgever sanering/

eigenaar van de locatie:

adres: **D+D Ontwikkeling**
Noldijk 131A,
2991 VJ Barendrecht
telefoon: 06-54981773
contactpersoon: J. van Oeveren

Milieukundig adviseur:

adres: **BK Ingenieurs B.V.**
Zwartrijt 5
5056 DD Berkel-Enschot (Tilburg)
contactpersoon: ing. P.J.J.Q. van Zon
telefoon: 088 321 25 20

Bevoegd gezag Wbb:

adres: **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**
Johan de Wittstraat 140
3311 KJ Dordrecht

De gegevens van de uitvoerend aannemer, transporteur en grondverwerker zijn in dit stadium nog niet bekend.

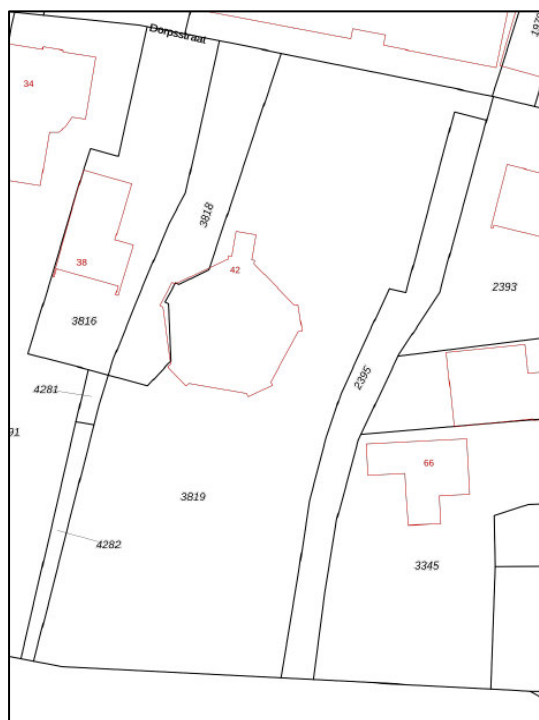
1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de beschikbare informatie van de locatie en de verontreinigings-situatie ter plaatse. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de sanering weergegeven, de saneringsafweging en -keuze behandeld en de saneringsdoelstelling omschreven. De saneringswerkzaamheden worden vervolgens uitgewerkt in hoofdstuk 4.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemeen

De saneringslocatie bestaat uit het perceel Dorpsstraat 42 te Heerjansdam, gemeente Zwijndrecht, zie figuur 1 en figuur 2. Op de locatie is momenteel de boomgaardkerk aanwezig. Het perceel staat kadastraal geregistreerd: gemeente Heerjansdam, sectie A nr 3819. De locatie is eigendom van de Protestantse gemeente Heerjansdam/Kijfhoek. De topografische ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.1, De kadastrale registraties zijn opgenomen in bijlage 2.



Figuur 1: kadastrale situatie



figuur 2: luchtfoto met kadastraal perceel

In de toekomstige situatie wordt de bestaande kerk heringericht tot woningen en op het buitenterrein woningen gerealiseerd, zie figuur 3. In bijlage 1 zijn de plantekeningen opgenomen. Het terrein buiten het perceel, is openbaar gebied en wordt namens de gemeente heringericht. Dit perceel is geen onderdeel van de sanering.



figuur 3: plangebied met herontwikkeling

2.2 Referenties en uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij het opstellen van dit saneringsplan zijn de in tabel 1 genoemde referenties gebruikt.

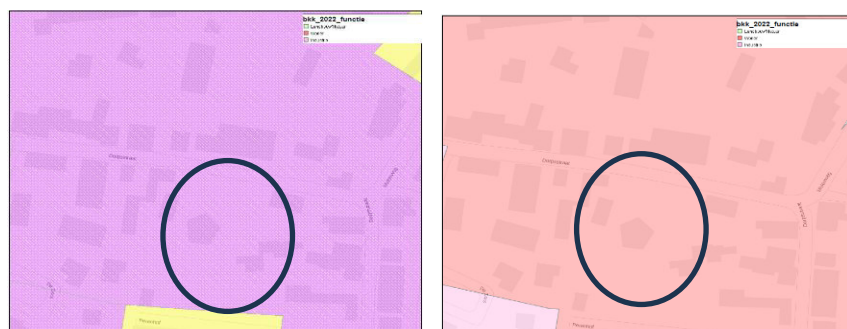
tabel 1: referentielijst

Referentie	Omschrijving
[1]	Verkennd bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Dorpsstraat 42 te Heerjansdam, BK ingenieurs, 213525 d.d. 28-04-2022
[2]	Nader onderzoek Dorpsstraat 42 te Heerjansdam, BK ingenieurs, 213525 d.d. 08-09-2022
[3]	Bodembeheer nota Zuid-Holland Zuid, 1 juli 2010 versie 08

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek [ref 1] is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel aan de Dorpsstraat 42. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn aanleiding om een nader bodemonderzoek [ref 2] uit te voeren. Uit deze onderzoeken blijkt dat op het zuidelijke terrein sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de bovengrond en asbest in de boven- en ondergrond, zie ook paragraaf 2.5. Op het overige terrein is sprake van licht verhoogde gehalten welke overeenkomen met de verwacht bodemkwaliteit volgens de Bodemkwaliteitskaart.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de locatie gelegen in zone Wonen met een verwachte bodemkwaliteit in de boven- en ondergrond die voldoet aan bodemklasse "industrie". Een uitsnede van de BKK is weergegeven in onderstaande figuur 4 en opgenomen in bijlage 3.



figuur 4: Bodemkwaliteitskaart (bodemkwaliteit en bodemfunctie)

Zoals opgenomen in de Bodemnota [ref 3, par 6.15] is deze bodemkwaliteit in oude woongebieden (zoals oude centrum van Zwijndrecht) door de eeuwen heen veelal verontreinigd geraakt als gevolg van menselijke handelingen. Daardoor is een bodemkwaliteit ontstaan die niet voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen, maar gemiddeld wel aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. In tabel 2 zijn de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 2: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 – 0,5	Antropogene ophooglaag	zand
0,5 – 4,0	Holocene afzetting	klei, lokaal zandig, lokaal humeus; zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig
4,0 – 4,5	Holocene afzetting	veen, lokaal kleiig
4,5 - > 10	Holocene afzetting	zand, matig fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig

Het grondwater in het Watervoerend Pakket stroomt in noordoostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke. De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Verontreinigingssituatie

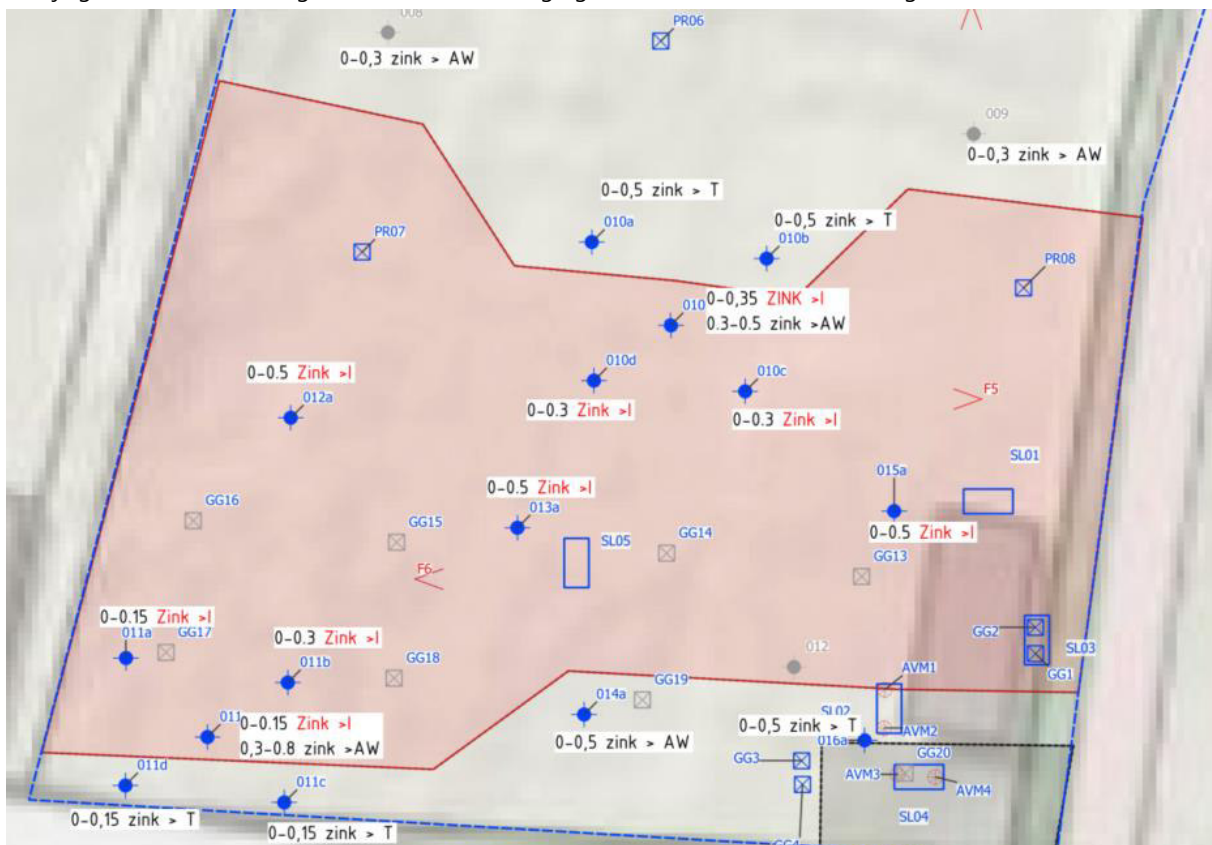
2.5.1 Zink

De bodem van het perceel bestaat uit een dunne zandlaag met hieronder klei. De dikte van de kleilaag is wisselend en varieert van 1 tot meerdere meters. Uit de boorstaten blijkt dat met name in de zandige bovengrond op het zuidelijke (achter) terrein sprake is van antropogene bijmengingen zoals kolengruis en baksteen en bij enkele boringen ook aardewerk, glas en metselpuin aangetroffen.

Op basis van de uitgevoerde analyses [ref 1, ref 2] blijkt dat in de grond overwegend licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK worden aangetroffen. Zink wordt lokaal op het zuidelijk terrein in sterk verhoogde gehalten aangetoond. Middels aanvullende analyses is de omvang van de verontreiniging in noordelijke en zuidelijke richting vastgesteld. In westelijke en oostelijke richting is de verontreiniging tot op de perceelsgrens aanwezig.

Gesteld kan worden dat op het zuidelijke deel van de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de zandige bovengrond (0,0 – 0,3/0,5 m -mv). De verontreiniging is horizontaal en verticaal (0,3 tot 0,5 m-mv) afgeperkt binnen de perceelsgrens en bedraagt deze circa 460 m² en 235 m³. Er zijn geen onaantoonbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's. De locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

In bijlage 1.2 en 4 en ook figuur 5 is de verontreinigingssituatie nader beschreven of geduid.

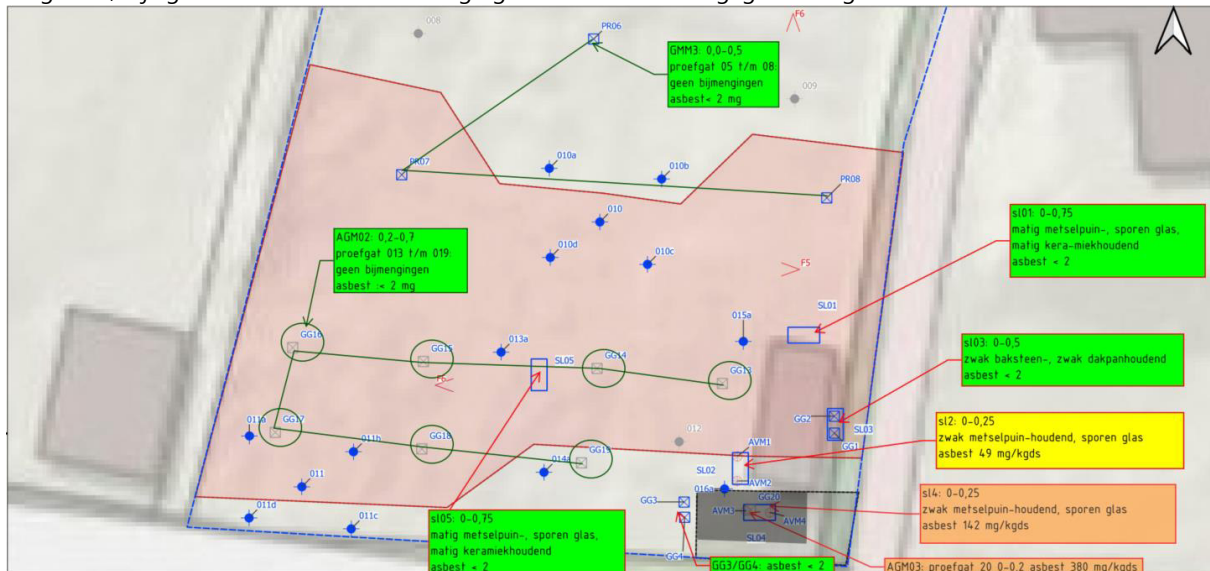


figuur 5: verontreinigingssituatie zink

2.5.2 Asbestverontreiniging

Uit dat de genoemde onderzoeken [ref 1, ref 2] blijkt dat op het meest zuidoostelijke deel van het terrein, nabij een schuur, asbesthoudend plaatmateriaal in de bodem wordt aangetroffen in gehalten boven de interventiewaarde (100 mg/kgds) welke hoofdzakelijk veroorzaakt wordt door de aangetroffen bijmengingen. Hoewel de omvang gering is, is sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging met asbest over een oppervlak van ca. 10 tot 15 m². In de grond is analytisch een gehalte van 143 mg/kg ds aangetoond in de bovengrond (0,0 – 0,25 m -mv). De sterke verontreiniging met asbest is horizontaal en verticaal (visueel) afgeperkt binnen de perceelgrens, de totale omvang is circa 7 m³.

In figuur 6, bijlage 1.2 en 4 is de verontreinigingssituatie nader weergegeven of geduid.



figuur 6: verontreinigingssituatie asbest

Grondwater

In het grondwater (peilbuis 006) zijn geen van de onderzochte parameters (NEN-5740 grondwaterpakket) verhoogd boven de streefwaarde aangetoond.

2.5.3 PFAS

Zoals vermeld in ref 1 is in de grond geen PFAS aangetoond.

2.6 Ernst en spoedeisendheid

Met behulp van Sanscrit is de spoedeisendheid bepaald, de berekening is opgenomen als bijlage 5.

De conclusie van deze sanscrit-berekening is dat sprake is van **“een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden”**.

3 Saneringsdoelstelling en uitgangspunten

3.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Bij het opstellen van dit saneringsplan worden de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

1. Het bedrijf dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van de bodemsanering is in het bezit van een erkenning die gebaseerd is op een certificaat voor de BRL SIKB 7000, protocol 7001 'Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden'.
2. De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd door een bedrijf dat beschikt over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op het certificaat verkregen van een certificerende instelling voor de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000, protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden'.
3. Eventuele restverontreinigingen in de grond onder de naastgelegen percelen worden niet verwijderd.
4. Indien de verontreiniging > 1 m – mv is, wordt een leeflaagconstructie aangebracht.
5. De saneringslocatie heeft enkel betrekking op onderhavig perceel.

3.2 Saneringsdoelstelling

Spot zink

Binnen de locatie wordt de verontreiniging met zink in de grond verwijderd tot het niveau van de bodemkwaliteitskaart/bodemklasse "industrie".

Motivatie voor bovenstaande doelstelling:

- De planontwikkeling is bij een functiegerichte sanering ("Wonen") financieel niet haalbaar. Op basis van het voorgaande bodemonderzoek en de Bodemkwaliteitskaart is tot een diepte van minimaal 2 m -mv sprake van zinkgehalten in de grond boven de bodemklasse Wonen. Dit zou tot gevolg hebben dat voor een functiegerichte sanering ("Wonen") het gehele perceel (circa 1950 m² minus bebouwd oppervlak) tot circa 2 m ontgraven zou worden ontgraven. Dit is een hoge kostenpost waardoor de herinrichting niet realiseerbaar wordt.
- Isolatie van de verontreiniging is niet mogelijk omdat de verontreiniging in de bovengrond is gelegen. Ter plaatse van de bebouwing, bestrating wordt deze verwijderd voor het aanbrengen van een fundering. Ter plaatse van het onverharde terrein (tuin/groen) is geen isolatie mogelijk.
- Na uitvoering is er geen kadastrale aantekening op het perceel.
- Na uitvoering van de sanering zijn geen humane, ecologische of verspreidingsrisico's aanwezig voor het gebruik van het terrein.
- Na uitvoering van de grondsanering is de bodemkwaliteit gelijkwaardig aan de bodemkwaliteit in de omgeving en de Bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen in een gebied met een gemiddelde bodemkwaliteit "industrie".

Spot asbest

Binnen de locatie wordt de verontreiniging met asbest in de grond verwijderd tot minimaal onder de interventiewaarde. Gestreefd wordt om de asbest volledig te verwijderen.

4 Saneringswerkzaamheden

De saneringswerkzaamheden (incl. aan- en afvoer en vrijgave) zullen vermoedelijk binnen 1 week worden afgerond.

4.1 Veiligheidsaspecten

Bij het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden bestaat het risico dat personen worden blootgesteld aan toxische stoffen en bij brandbare verontreiniging kan bovendien brand ontstaan tijdens de werkzaamheden. Om deze risico's te beheersen, moet voorafgaand aan de sanering de veiligheidsklasse worden bepaald. Deze is vastgesteld met de methode zoals omschreven in de CROW-publicatie 400.

De opdrachtgever (initiatiefnemer van de sanering) moet een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) laten opstellen, waarin de risico's als gevolg van de aanwezige verontreinigingen en de bepaalde veiligheidsklasse worden benoemd. De aannemer van de sanering moet de veiligheidsklasse laten controleren door een deskundige en moet het V&G-plan aanvullen met de nodige arbeidshygiënische maatregelen voor het werken in de verontreiniging.

Op basis van de bekende onderzoeksgegevens blijkt dat op de locatie ten behoeve van de voorgenomen graafwerkzaamheden de veiligheidsklasse conform de CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' indicatief is vastgesteld op klasse 'Zwart – niet vluchtig' ter plaatse van de spot asbest. Ter plaatse van de zink spot is sprake van basishygiëne. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden in het V&G-plan in de uitvoeringsfase door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden. Dit betreft maatwerk.

Vanwege de veiligheidsklasse "zwart-niet vluchtig", moet een deskundig leidinggevende projecten (R-DLP) tijdens de uitvoering van de sanering aanwezig zijn om toezicht te houden op de juiste toepassing van arbeidshygiënische maatregelen. Afhankelijk van de veiligheidsklasse is ook een hoger veiligheidskundige, arbeidshygiënist of middelbaar veiligheidskundige betrokken bij de uitvoering van het werk. De inzet van deskundigen en taakverdeling tijdens de uitvoering moet onderdeel zijn van het V&G-plan tijdens de uitvoeringsfase.

4.2 Inrichten werkterrein en voorbereidende werkzaamheden

Afhankelijk van de definitieve veiligheidsklasse en aanwezige verontreinigingen moeten sanitaire voorzieningen worden toegepast, het werkterrein worden ingedeeld in schoon, schoonmaak en verontreinigde zone en persoonlijke beschermingsmiddelen worden voorgeschreven. In het V&G-plan uitvoeringsfase moet worden aangegeven hoe hieraan invulling wordt gegeven.

Voorafgaand aan de bodemsanering verwijderd wordt de aanwezige opstallen en begroeiing verwijderd.

4.3 Uitwerking saneringswerkzaamheden

De werkzaamheden ten behoeve van de uitvoering van de sanering van zink en asbest bestaan uit de volgende onderdelen:

- het ontgraven en afvoeren van de verontreiniging met asbest of zink in de grond;
- het controleren van de putbodem- en wanden (verificatie).

Gelet op de geplande bouwwerkzaamheden en bouwrijp maken van het perceel, is aanvulling van de ontgraving geen onderdeel van de bodemsanering.

4.3.1 Ontgravingswerkzaamheden

Na het verwijderen van de begroeiing en opstallen wordt de verontreiniging in de grond verwijderd door ontgraving. De ontgraving vindt plaats in den droge.

Zink

Naar verwachting wordt een oppervlakte van circa 470 m² ontgraven tot een diepte van 0,3 tot 0,5 m -mv. Dit betreft de opgebrachte zandige bovenlaag. Hierbij komt naar verwachting circa 230 m³ met zink verontreinigde puinhoudende grond vrij. De grond wordt onder afvalstroomnummer afgevoerd naar een erkend verwerker.

Afhankelijk van de verificatie van de putbodem (zie paragraaf 0) kan een aanvullende ontgraving noodzakelijk zijn.

De verwachte ontgravingscontour is weergegeven in de tekening in bijlage 1.3.

Asbest

Naar verwachting wordt een oppervlakte van circa 10 tot 15 m² ontgraven tot een diepte van maximaal 0,3 m -mv. Hierbij komt naar verwachting circa 7,5 m³ met asbest verontreinigde puinhoudende grond vrij. Dit betreft een zandige bovenlaag met diverse bijmengingen. De grond met asbest en diverse bijmengingen wordt onder afvalstroomnummer afgevoerd naar een erkend verwerker.

Opgemerkt wordt dat tijdens de ontgraving visueel gecontroleerd wordt of in de bodemlaag met bijmengingen asbest aanwezig is. Indien geen asbest visueel of analytisch wordt aangetroffen zal de sanering worden beëindigd. Het verwijderen van de resterende puinhoudende bodemlaag is geen onderdeel van het bouwrijp maken van het terrein.

Afhankelijk van de verificatie van de putbodem (zie paragraaf 0) kan een aanvullende ontgraving noodzakelijk zijn.

De verwachte ontgravingscontour is weergegeven in de tekening in bijlage 1.3.

4.3.2 Bemaling

Er is geen bemaling noodzakelijk.

4.3.3 Aanvulwerkzaamheden

Het aanvullen van de ontgraving is geen onderdeel van de bodemsanering. Na vrijgave van de grondsanering wordt het terrein heringericht ten behoeve van de voorgenomen woningbouw.

4.4 Grondbalans

In tabel 3 is de grondbalans voor de sanerende en aanvulwerkzaamheden opgenomen.

tabel 3: grondbalans

	Afvoeren (m ³)				Aanvullen (m ³)
	Oppervlak > I	Opp > Industrie	Diepte	M ³ (ton)	
Spot zink		470 m ²	0,3 à 0,5 m	140 à 235 m ³ (250 à 425 ton)	Geen onderdeel bodemsanering
Spot asbest	25 m ²		0,3 m	7,5 m ³ (14 ton)	Geen onderdeel bodemsanering

4.5 Processturing en verificatie

De milieukundige begeleiding (processturing/verificatie) wordt uitgevoerd volgens de BRL SIKB 6000 het en onderliggende protocol 6001. De milieukundige begeleider is aanwezig tijdens de kritische momenten zoals tijdens de ontgraving en afvoeren van de verontreinigde grond. De bevindingen en werkzaamheden worden in een milieukundig logboek opgenomen.

Voor de processturing en verificatie van de bodemsanering worden controlemonsters genomen van grond, grondwater en bemalingswater. De analyses voor grond en grondwater worden voorbehandeld volgens AS3000 en geanalyseerd door een erkend laboratorium.

4.5.1 In-situ metingen tijdens ontgraving

De milieukundig begeleider bepaalt op basis van XRF-metingen en/of visuele waarnemingen in welke vermoedelijke kwaliteitsklasse de grond- en materiaalstromen vallen. Op basis daarvan wordt bepaald in welk depot de grond c.q. het materiaal terecht zal komen, waarna herschikking zal plaatsvinden of waarheen (eventueel na depotbemonstering) afvoer kan plaatsvinden.

Uitgangspunt is dat de asbest- en de zinkhoudende (>I) verontreinigde grond direct wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

4.5.2 Depotbemonstering

De depots met grond die op basis van visuele waarnemingen en in-situ (XRF) metingen mogelijk kunnen worden herschikt, worden indicatief bemonsterd. Elk depot van maximaal 100 m³ wordt volgens AS3000 geanalyseerd (één mengmonster per depot, twintig grepen) op droge stof, lutum, organisch stof de kritische parameters (zink of asbest). Vooralsnog wordt uitgegaan van één depots (zink). Ter voorkoming van contaminatie met de ondergrond, worden de depots op een gesloten verharding aangebracht (geen plastic).

4.5.3 Verificatie grond

Door de analyse van steek en/of mengmonsters van de putbodemp en de putwanden wordt de eindsituatie vastgelegd en gecontroleerd of de verontreiniging in de grond is verwijderd tot de terugsaneerwaarde. De te onderscheiden bodemtexturen (zand, klei) worden apart bemonsterd.

Zinkspot

De milieukundige verificatie ter plaatse van de zinkspot vindt plaats volgens de strategie *niet mobiele verontreinigingen*. Per 50 m² (putwand, maximale laagdikte 1,0 meter, per onderscheidende bodemtextuur) of 100 m² (putbodemp, per onderscheidende bodemtextuur) zijn minimaal 10 gutschteken voorzien en wordt een controlemonster samengesteld en geanalyseerd.

Asbestspot

De milieukundige verificatie ter plaatse van de asbestspot vindt plaats volgens de strategie *asbest*. Per 50 m² (putwand, maximale laagdikte 1,0 meter) of 200 m² (putbodemp) zijn minimaal tien graafgaten voorzien en wordt een controlemonster (minimaal twintig grepen á 0,5 kg ds) samengesteld en geanalyseerd.

In tabel 4 is per verontreinigingskern de bemonsteringsmethodiek, aantal controleanalyses en parameters opgegeven.

tabel 4: controlemonster putbodem en -wand

Spot	Bemonsterings- methodiek	Wandmonsters		Putbodem		Analysepakket Incl. AS3000
		Omtrek (m) Diepte (m)	Aantal analyses	Oppervlak put- bodem (m ²)	Aantal analyses	
Zink	Niet-mobiel .	± 900 meter ± 0,5 meter	18	± 470 m ²	5	organisch stof, lutum en zink.
Asbest	Asbest	± 10 meter ± 0,5 meter	2	± 25 m ²	1	asbest

4.6 Grondwateronttrekking

Gelet op de grondwaterstand (ca. 1 m-mv) en ontgravingsdiepte (0,5 m-mv) is geen grondwateronttrekking voorzien.

4.7 Planning

De start van grondsanering wordt gecombineerd met het bouwrijp maken van het perceel en zal naar verwachting in Q2 2024 plaatsvinden. De sanering zal naar verwachting 1 week in beslag nemen.

4.8 Nazorg en terugvalsscenario

Nazorg is (voor alsnog) niet van toepassing. Na afronding van de saneringswerkzaamheden is de asbestverontreiniging binnen het kadastrale perceel A 3819 verwijderd tot het niveau van de bodemklasse "wonen" en de zinkverontreiniging tot de lokale bodemkwaliteit bodemklasse "industrie".

Eventuele restverontreiniging op de kadastrale perceelsgrens wordt middels een controlebemonstering vastgelegd en afgeschermd met bijvoorbeeld worteldoek.

4.9 Evaluatierapport

Na afronding van de saneringswerkzaamheden worden de opdrachtgever én het bevoegd gezag (namens de opdrachtgever) geïnformeerd over het resultaat van de sanering. Het saneringsresultaat zal worden beschreven in een evaluatierapport. In dit rapport worden de uitgevoerde saneringswerkzaamheden en het behaalde eindresultaat getoetst aan de in dit saneringsplan geformuleerde doelstelling en uitgangspunten. Het evaluatierapport wordt binnen drie maanden na afronding van de saneringswerkzaamheden opgesteld.

4.10 Benodigde vergunningen en meldingen

Voordat wordt gestart met de bodemsanering op de locatie, moet een aantal meldingen worden gedaan en toestemmingen worden verkregen. Hieronder volgt een opsomming van de benodigde meldingen en toestemmingen (niet limiterend):

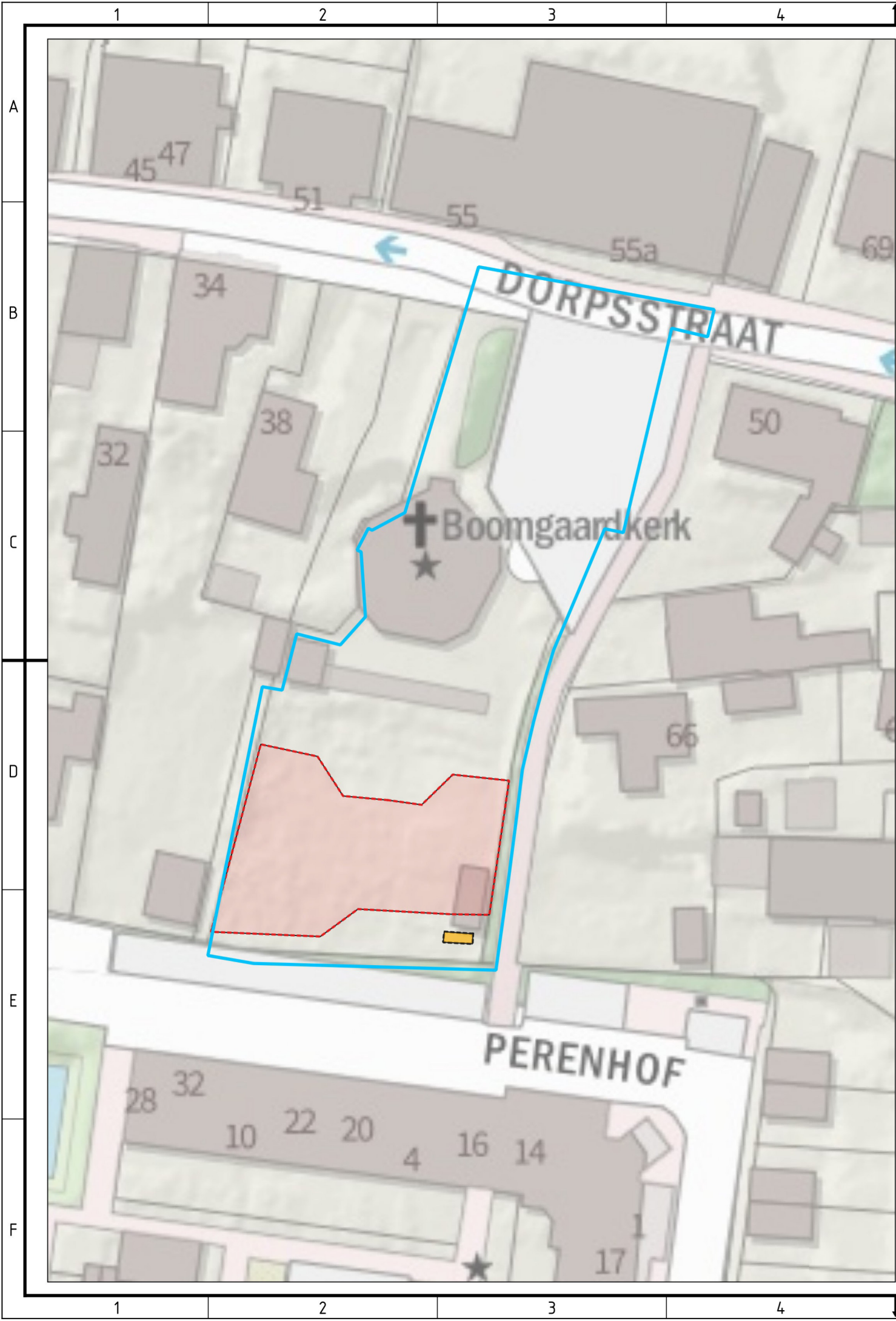
- startmelding bij ODZHZ minimaal tien werkdagen voorafgaand aan de start van de saneringswerkzaamheden;
- melding bereiken grootste ontgravingsdiepte en melding beëindiging sanering bij ODZHZ.
- aanvragen afvalstroomnummers voor het transport van verontreinigde grond bij de acceptant of verwerker van de grond.

Bijlage

1 Tekeningen

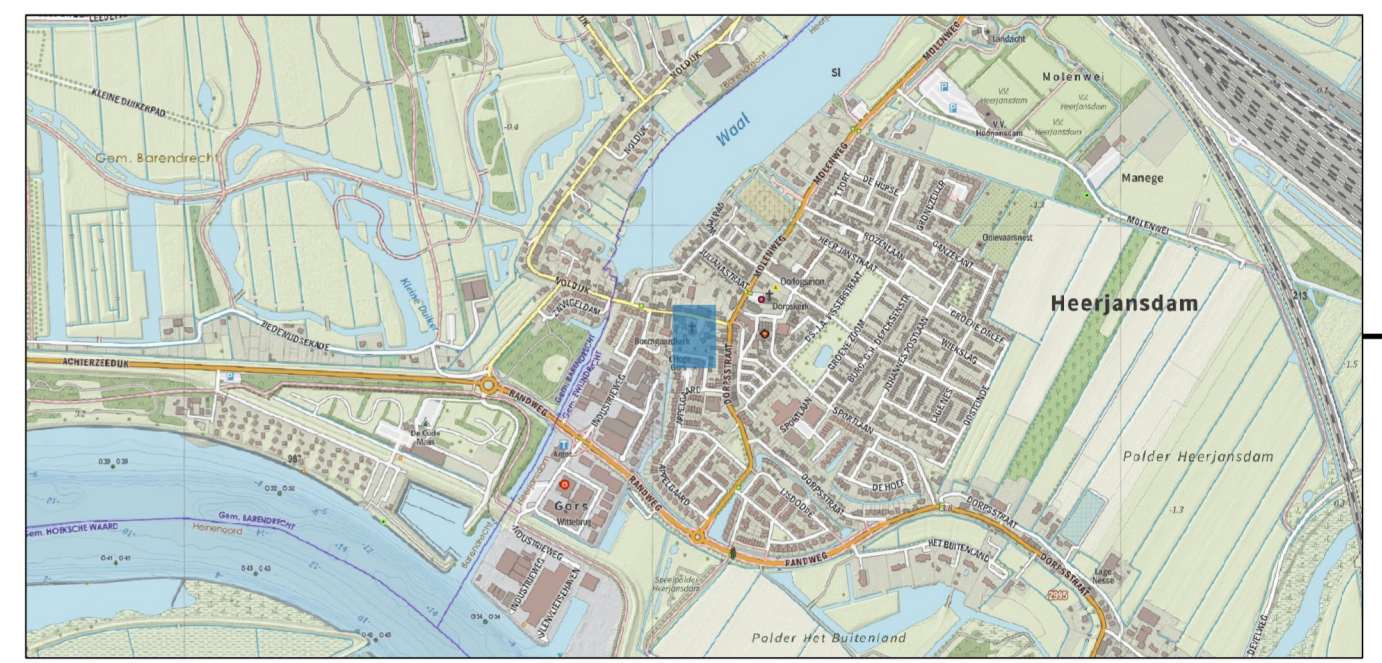
Bijlage

1.1 Overzichtstekening



LEGENDA

- contour kavel
- Interventiewaarde contour asbest
- Interventiewaarde contour zink



T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
233298	_MD_701	01 van 01

TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

GETEKEND	FORMAAT
PEBO	A3

OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

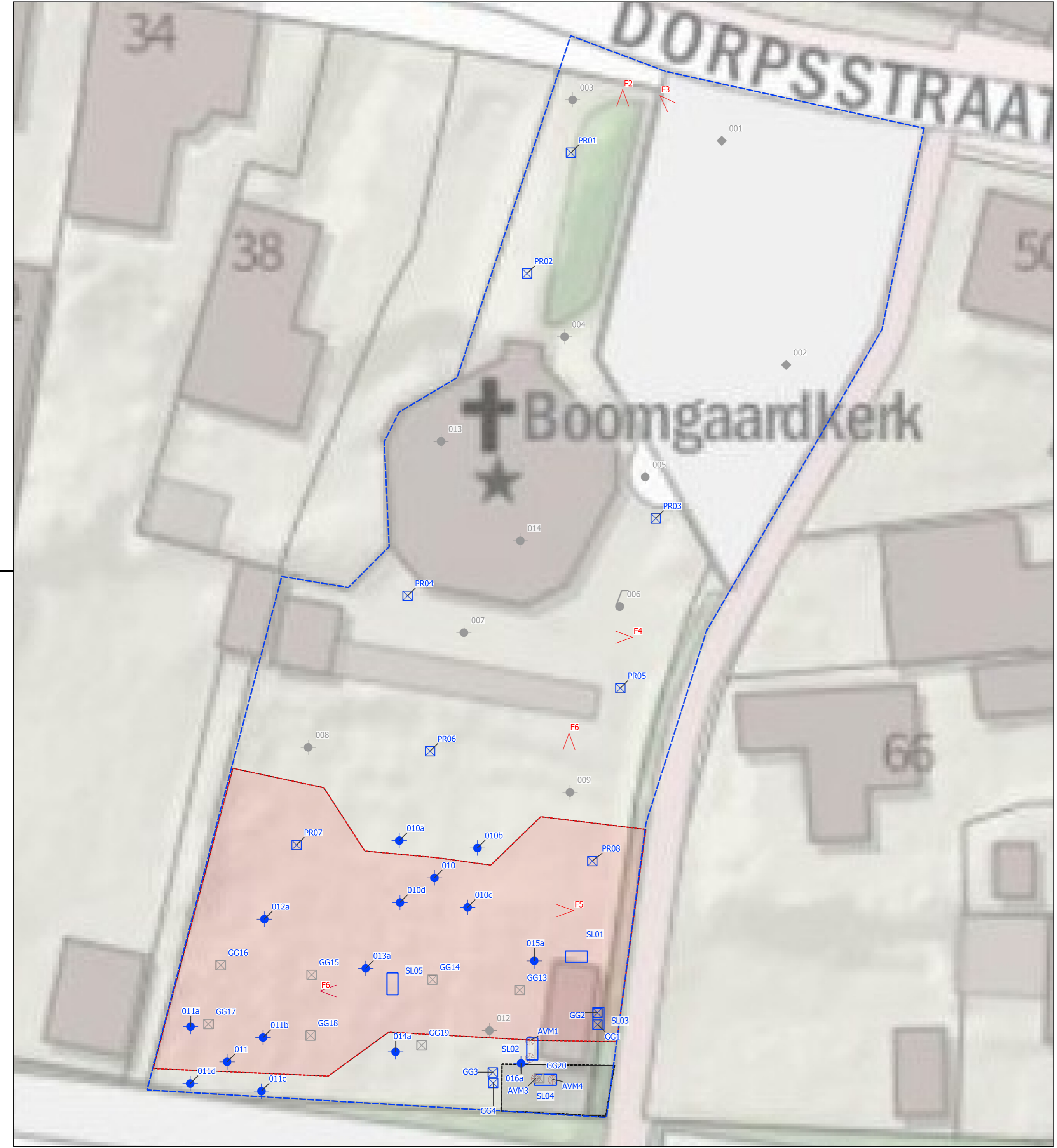
GECONTROLEERD	SCHAAL	STATUS
PEZO	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	DEFINITIEF
PEZO	29-08-2023	



Bijlage

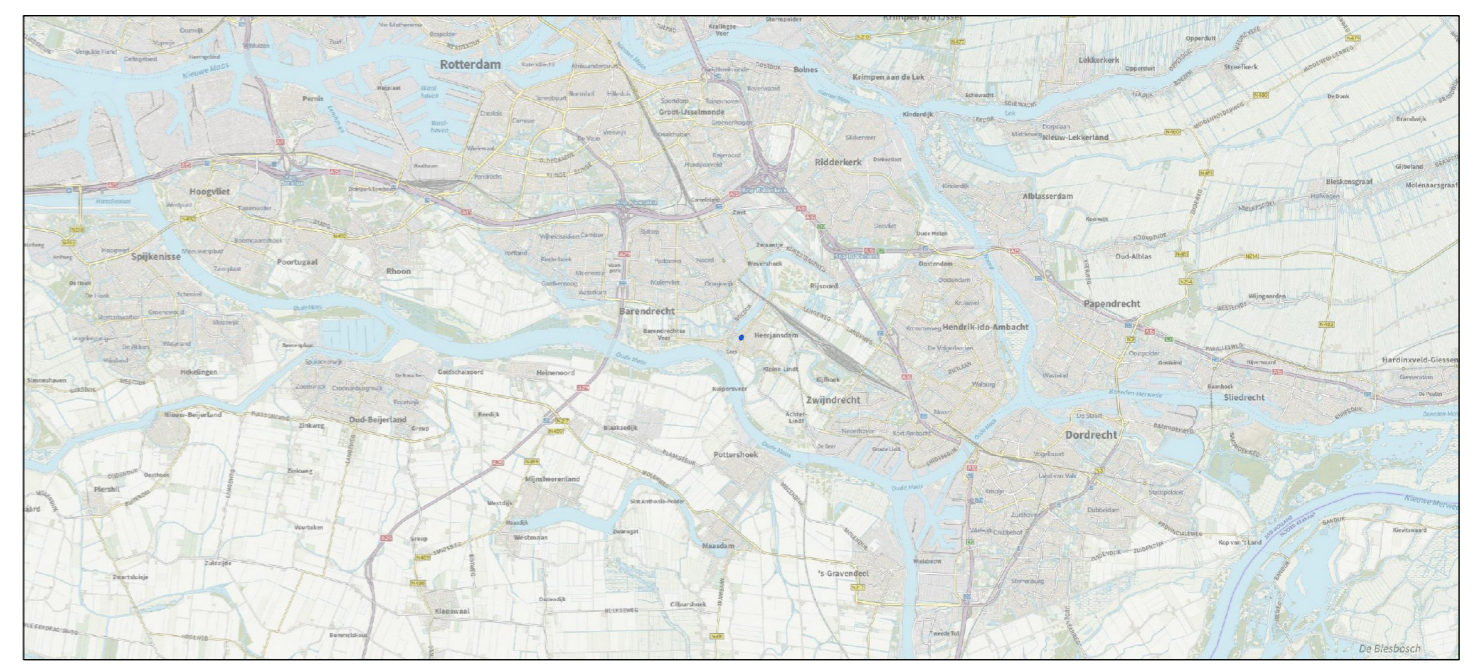
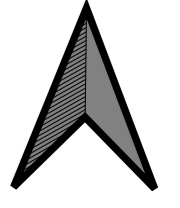
1.2 Verontreinigingssituatie grond

-



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- Interventiewaarde contour zink
- Interventiewaarde contour asbest
- fotolocatie
- nader bodemonderzoek**
- boring
- asbest in de bodem
- proefgat
- sleuf
- verkennend onderzoek**
- asfaltboring
- boring
- peilbuis
- proefgat

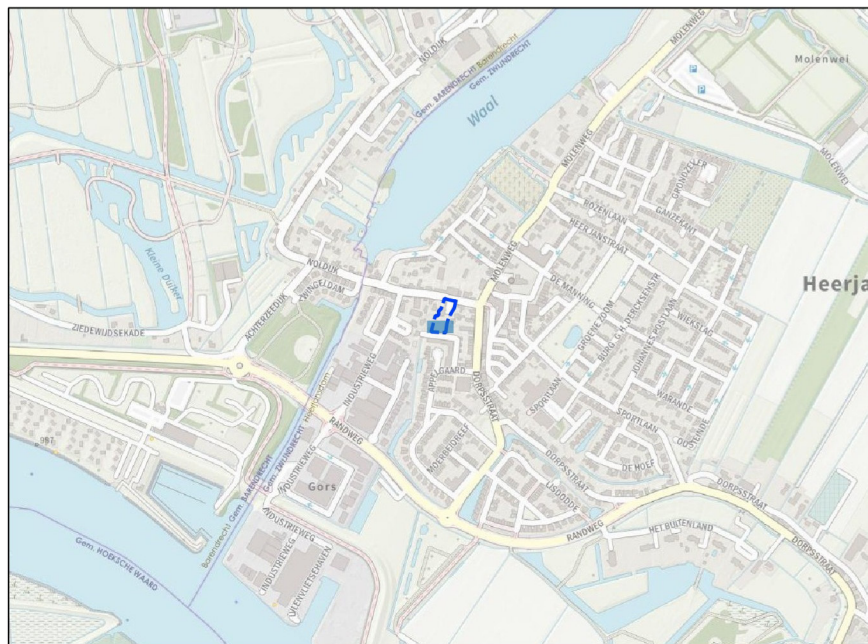
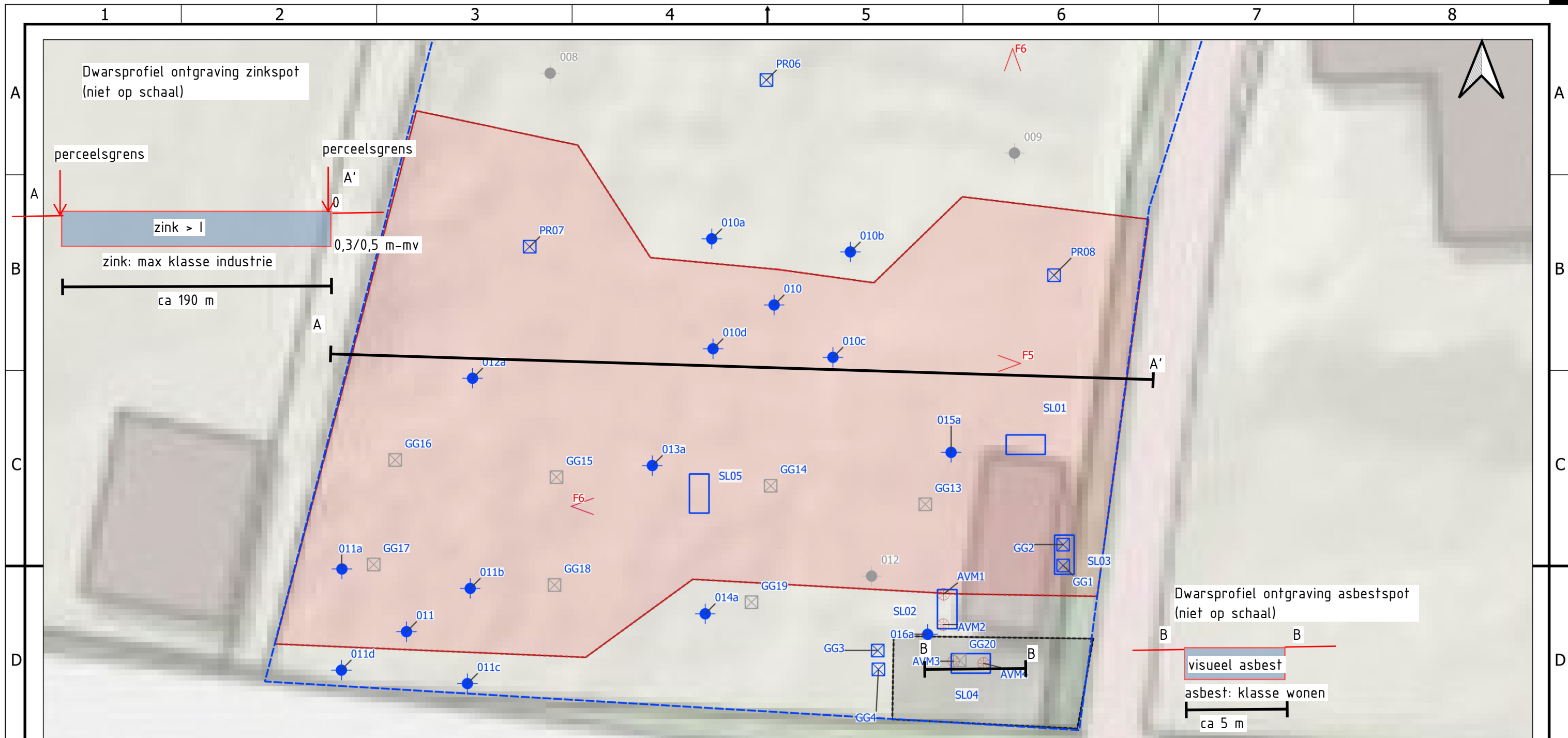


T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	PROJECTNUMMER 213525	ONDERDEEL _MD_401	BLAD 01 van 02
TEKENOMSCHRIJVING Overzichtstekening	GETEKEND VIBR/PEBO	FORMAAT A2	
OPDRACHTGEVER D+D Ontwikkeling	GECONTROLEERD PEBO	SCHAAL 1:200	
	GEAUTORISEERD LIRO	DATUM 05-09-2022	STATUS DEFINITIEF

Bijlage

1.3 Ontgravingsplan



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- Interventiewaarde contour zink
- Interventiewaarde contour asbest
- < fotolocatie
- nader bodemonderzoek**
- boring
- ⊠ proefgat
- sleuf
- verkennend onderzoek**
- boring
- ⊠ proefgat

0 3 6 9 12 15 m



PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

TEKENOMSCHRIJVING
Detailtekening met dwars- en ontgravingsprofiel

OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER 233298	ONDERDEEL MD_401	BLAD 02 van 02
-------------------------	---------------------	-------------------

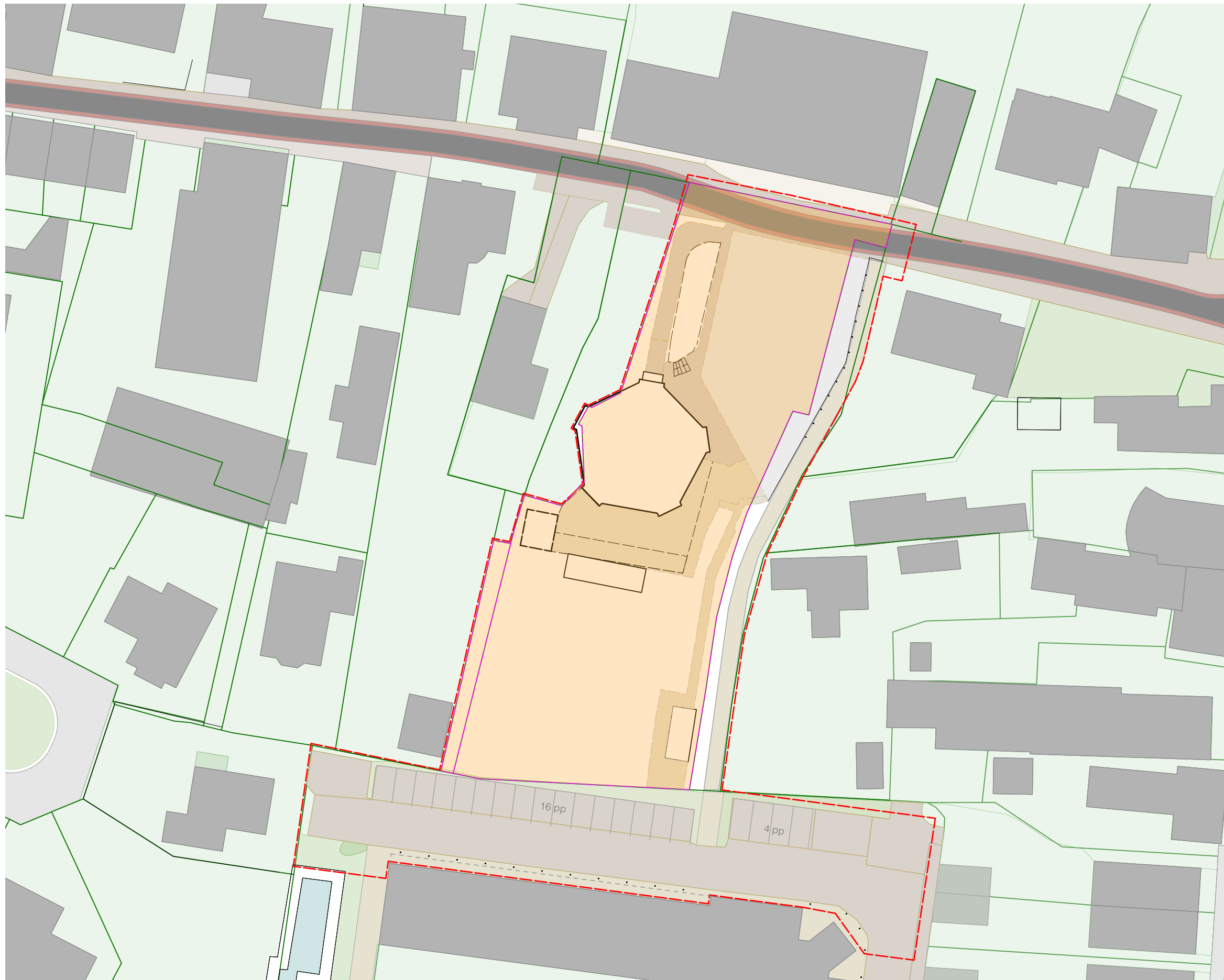
GETEKEND PEZO	FORMAAT A3
------------------	---------------

GECONTROLEERD PEZO	SCHAAL 1:150
-----------------------	-----------------



GEAUTORISEERD PEZO	DATUM 18-09-2023	STATUS DEFINITIEF
-----------------------	---------------------	----------------------

Bijlage

1.4 Plangebied



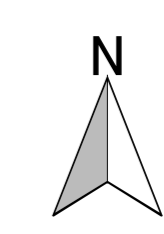
Kadastrale gegevens
 Burgerlijke gemeente Heerjansdam
 Kadastrale gemeente Zwijndrecht
 Kadastrale sectie A
 Kadastraal perceelnummer 3819, 4282,

 kavel boomgaardkerk
 plangebied





- VI * vleermuiskast, ophanghoogte > 5,9 m
- Private tuin
- bestrating klinkerbestrating waalformaat in keperverband
- bestrating tegelbestrating 30x30cm in betonkleur
- looppaden halfverharding Graustabiël met cortenstaal rand
- bestrating klinkerbestrating halfsteensverband
- collectieve tuin beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin 1,5 m hoge begroeiing kamperfoelie/liguster o.g.
- collectieve tuin beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin hagen Haagbeuk dubbel gezet 1,0-1,25m
- collectieve tuin bestaande bomen handhaven
- collectieve tuin fruitbomen stam 12-16 hoogstam
- Leiboorn, Tilia Europa Pallida stam 12-16 hoogstam



**Hersbach
en Konst**

Mothersseerdijk 416a
3025 GV Rotterdam

Architecten

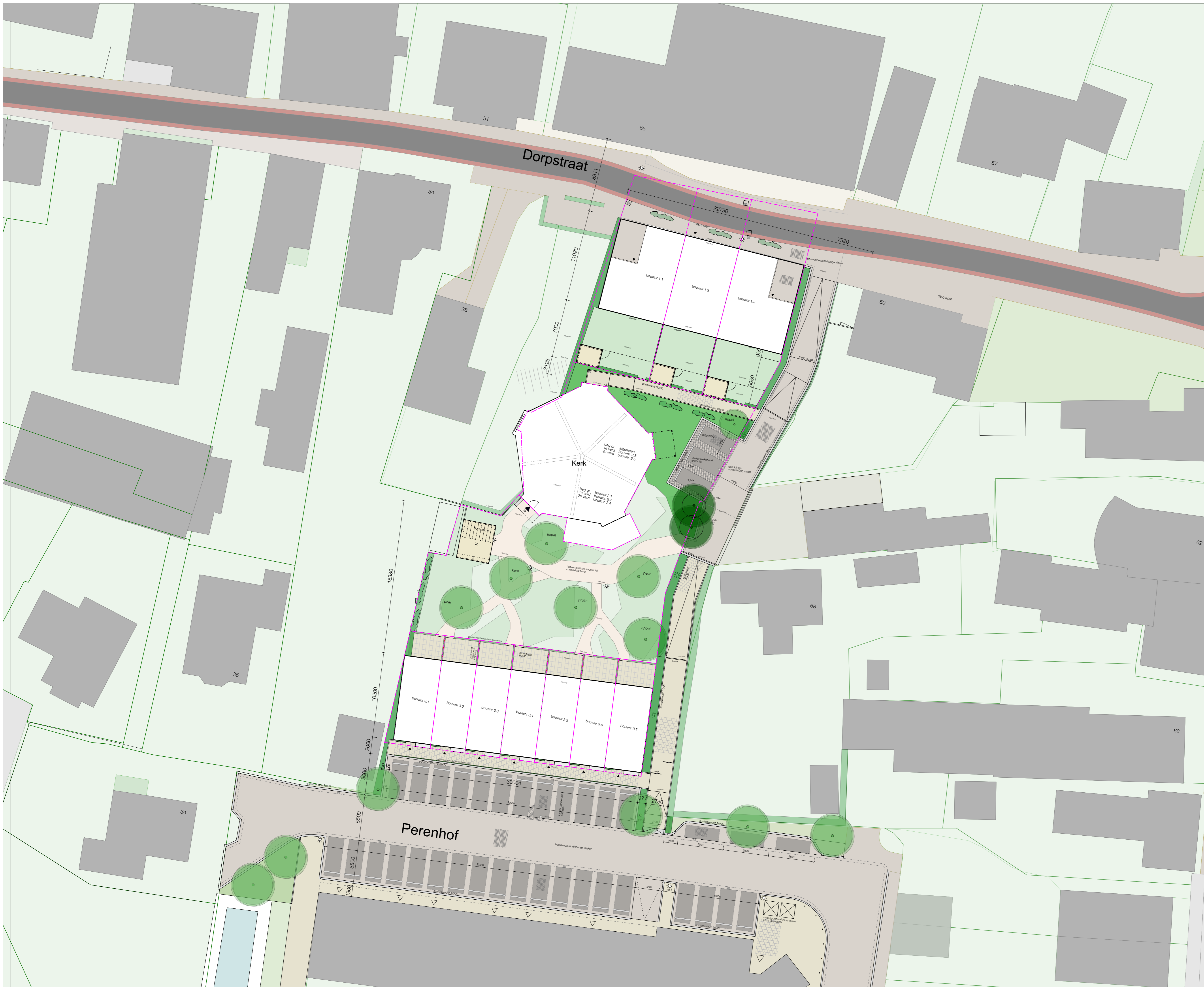
+31 (0)10 - 750 32 10
info@hersbachenkunst.nl

Opdrachtgever: Boomgaardhof bv

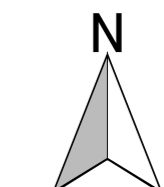
Project: Boomgaardhof, Heerjansdam

Onderdeel: Nieuwe Situatie

Datum: 09-12-2022	Schaal: 1:200
wijziging: A 11-01-2023	Formaat: A1
B 30-01-2023	Projectnr.: 2018
C	Tek.nr.: DO-002
D	



- Private tuin
- bestrating
klinkerbestrating waalformaat in keperverband
- bestrating
tegelbestrating 30x30cm in betonkleur
- looppaden
halfverharding Graustabiël met cortenstaal rand
- bestrating
klinkerbestrating halfsteensverband
- collectieve tuin
beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin
1,5 m hoge begroeiing kamperfoelie/liguster o.g.
- collectieve tuin
beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin
hagen Haagbeuk dubbel gezet 1,0-1,25m
- collectieve tuin
bestaande bomen handhaven
- collectieve tuin
fruitbomen stam 12-16 hoogstam
- Leiboom, Tilia Europa Pallida
stam 12-16 hoogstam
- Straatkolk
- bestaande lantaarnpaal
- Bolder BEGA 84310
verlichting in boomgaardhof en fietsstalling,
voorzien van sensor en aangesloten op meter in de kerk.
- kadaster
- dijkzone waterschap



Hersbach en Könst Architecten
 Mathenessersdijk 416a
 3026 GV Rotterdam
 +31 (0)10 - 750 32 10
 info@hersbachenkunst.nl

Opdrachtgever: Boomgaardhof bv

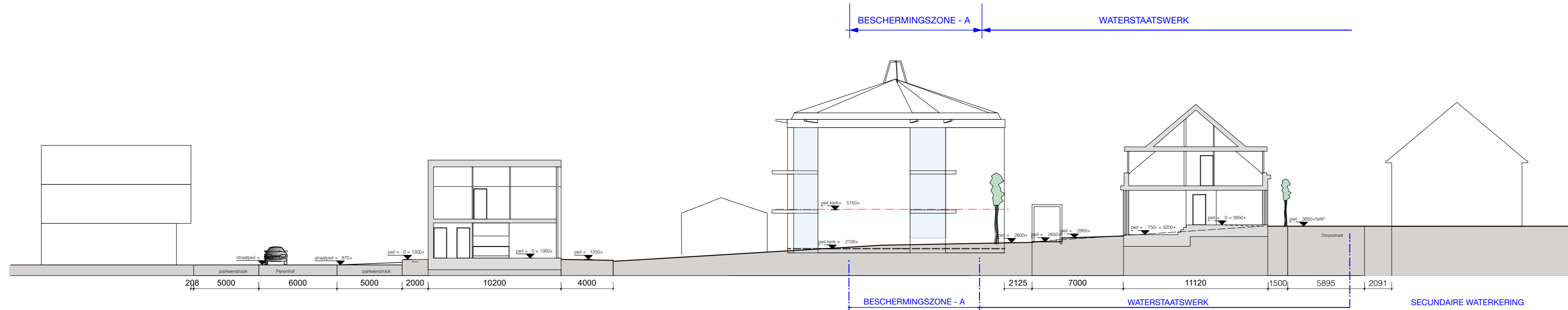
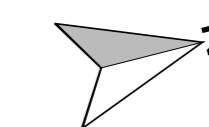
Project: Boomgaardhof, Heerjansdam

Onderdeel: Situatie met uitwerking maaiveld

Datum:	09-12-2022	Schaal:	1:200
wijziging:	A 11-01-2023	Formaat:	A1
	B	Projectnr.:	2018
	C	Tek.nr.:	DO-003
	D		



- Private tuin
- bestrating
klinkerbestrating waalformaat in keperverband
- bestrating
tegelbestrating 30x30cm in betonkleur
- looppaden
halfverharding Graustabiël met cortenstaal rand
- bestrating
klinkerbestrating halfsteensverband
- collectieve tuin
beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin
1,5 m hoge begroeiing kamperfoelie/liguster o.g.
- collectieve tuin
beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin
hagen Haagbeuk dubbel gezet 1,0-1,25m
- collectieve tuin
bestaande bomen handhaven
- collectieve tuin
fruitbomen stam 12-16 hoogstam
- Leilboom, Tilia Europa Pallida
stam 12-16 hoogstam
- Straatkolk
- bestaande lantaarnpaal
- Bolder BEGA 84310
verlichting in boomgaardhof en fietsenstalling,
voorzien van sensor en aangesloten op meter in de kerk.
- kadaster
- dijkzone waterschap



Hersbach en Könst Architecten
 Mothenssersdijk 416a
 3026 GV Rotterdam
 +31 (0)10 - 750 32 10
 info@hersbachenkunst.nl

Opdrachtgever: Boomgaardhof bv

Project: Boomgaardhof, Heerjansdam

Onderdeel: Situatie en doorsnede profiel terrein
 Waterstaatswerk en
 beschermingszone

Datum: 09-12-2022
 Schaal: 1:200

wijziging: A 11-01-2023
 Formaat: A1

B
 Projectnr.: 2018

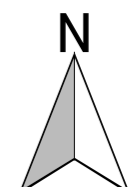
C
 Tek.nr.: DO-004

D



-  slopen
-  verwijderen/ herstraten
-  verwijderen / herstraten
-  te kappen boom

- 1. Berk stamomtrek 94 cm
- 2. ES(Fraxinus Excelsior) stamomtrek 80 cm
- 3. Japanse Sierkers stamomtrek 58 cm
- 4. Japanse Sierkers stamomtrek 52 cm



Hersbach en Könst Architecten
 Mathenesserdijk 416a
 3026 GV Rotterdam

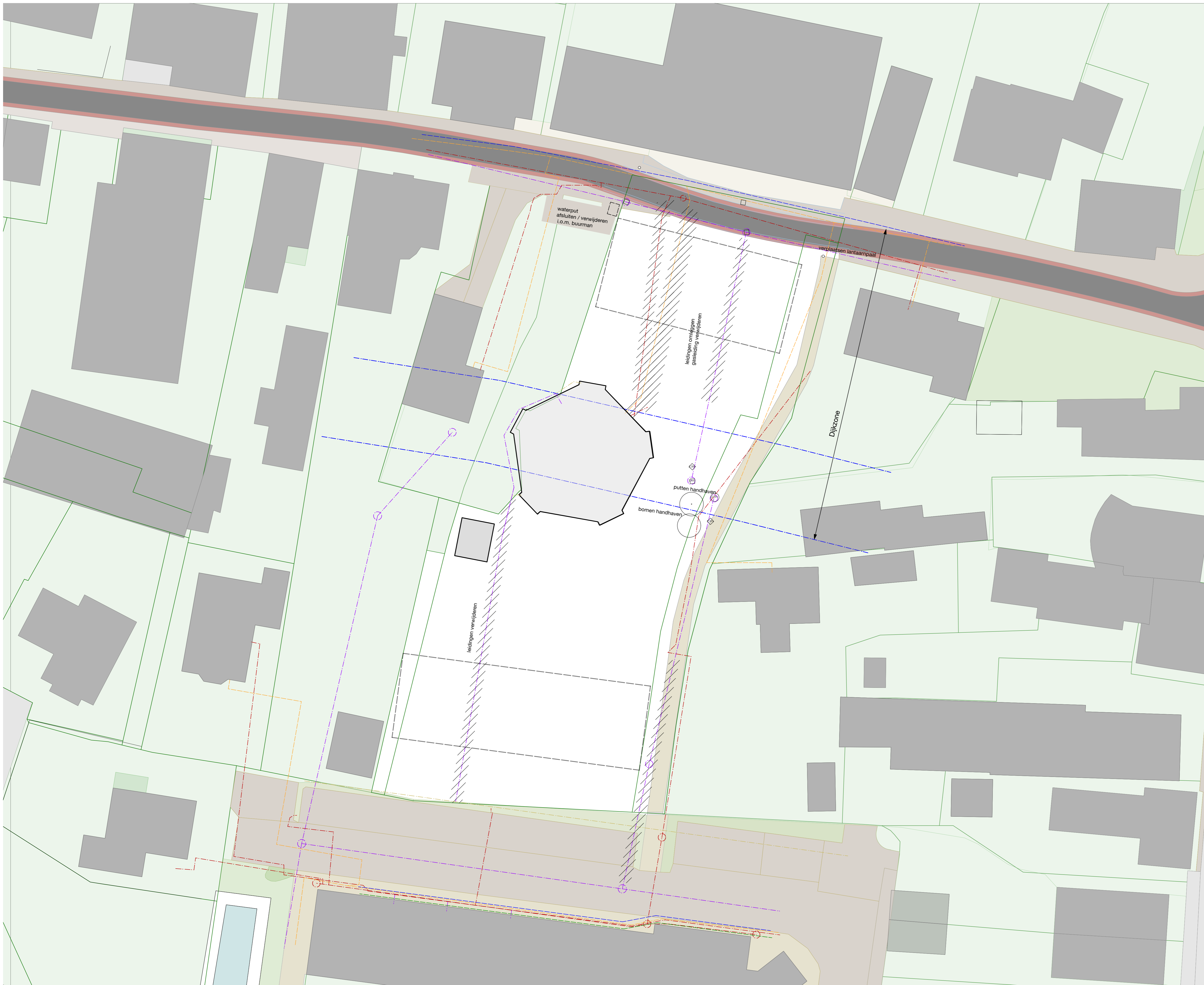
+31 (0)10 - 750 32 10
 info@hersbachenkunst.nl

Opdrachtgever: Boomgaardhof bv

Project: Boomgaardhof, Heerjansdam

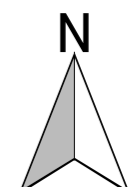
Onderdeel: Situatie met aanpassingen situatie met te kappen bomen

Datum: 09-12-2022	Schaal: 1:200
wijziging: A 18-01-2023	Formaat: A1
B	Projectnr.: 2018
C	Tek.nr.: DO-005
D	



- nutsleidingen waterleiding
- nutsleidingen gasleiding
- nutsleidingen laagspanning
- nutsleidingen vuilwaterriool
- nutsleidingen HWA
- nutsleidingen data

- waterschap dijkzone
- kadaster
- bebouwing



Hersbach en Könst Architecten
 Mothensesterdijk 416a
 3026 GV Rotterdam

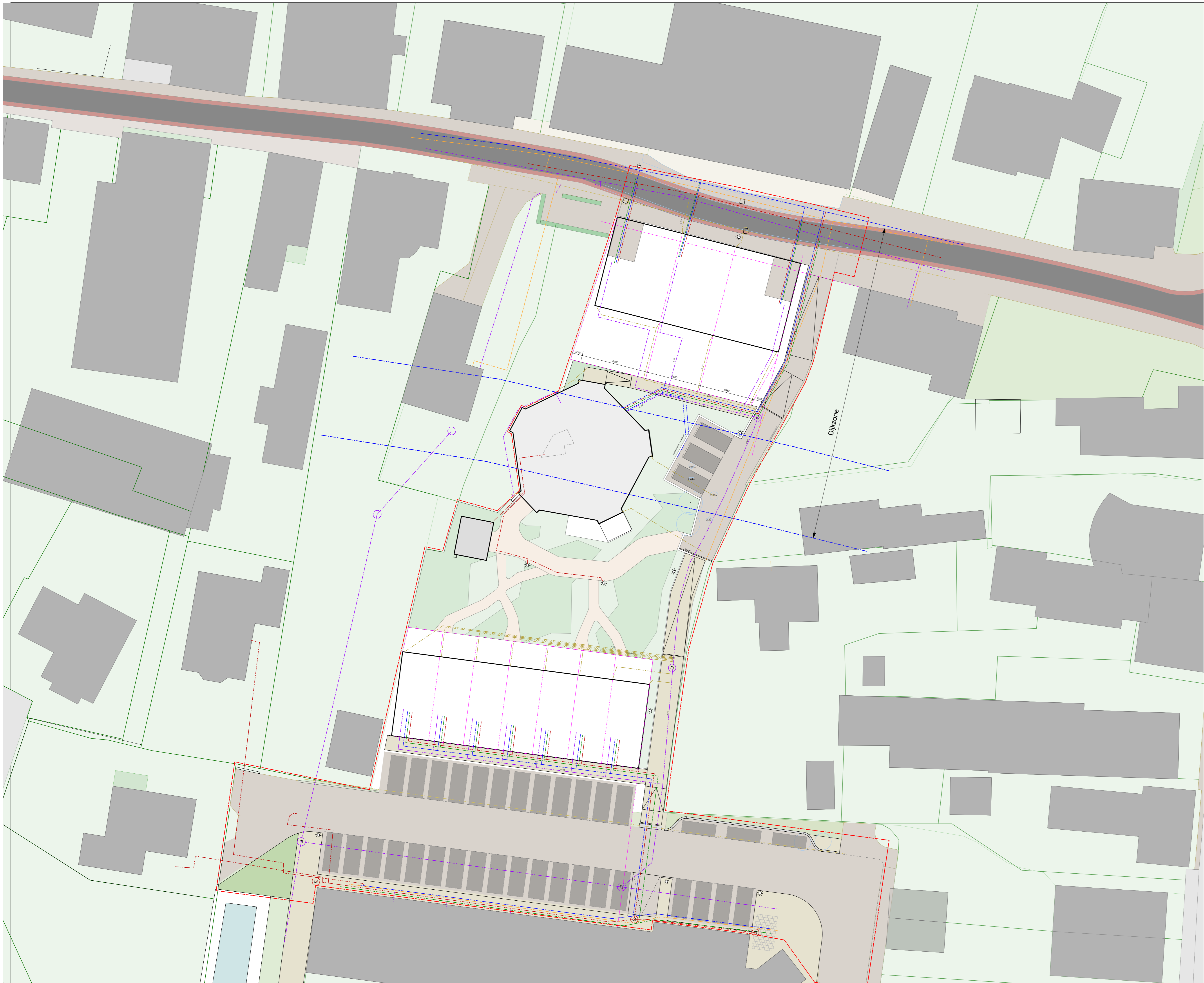
+31 (0)10 - 750 32 10
 info@hersbachenkunst.nl

Opdrachtgever: Boomgaardhof bv

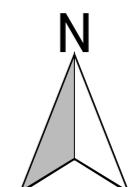
Project: Boomgaardhof, Heerjansdam

Onderdeel: Situatie met ondergrondse infrastructuur bestaand

Datum:	9-12-2022	Schaal:	1:200
wijziging:	A 11-01-2023	Formaat:	A1
	B	Projectnr.:	2018
	C	Tek.nr.:	DO-006
	D		



-  Straatkolk
-  bestaande lantaarnpaal
-  Bolder BEGA 84310
verlichting in boomgaardhof en fietsenstalling,
voorzien van sensor en aangesloten op meter in de kerk.
-  kadaster
-  nutsleidingen
waterleiding
-  nutsleidingen
gasleiding
-  nutsleidingen
laagspanning
-  nutsleidingen
vuilwaterriool
-  nutsleidingen
HWA
-  nutsleidingen
data
-  waterschap dijkzone
-  kadaster
-  bebouwing



Hersbach en Könst Architecten
 Mathenesserdijk 418a
 3026 GV Rotterdam

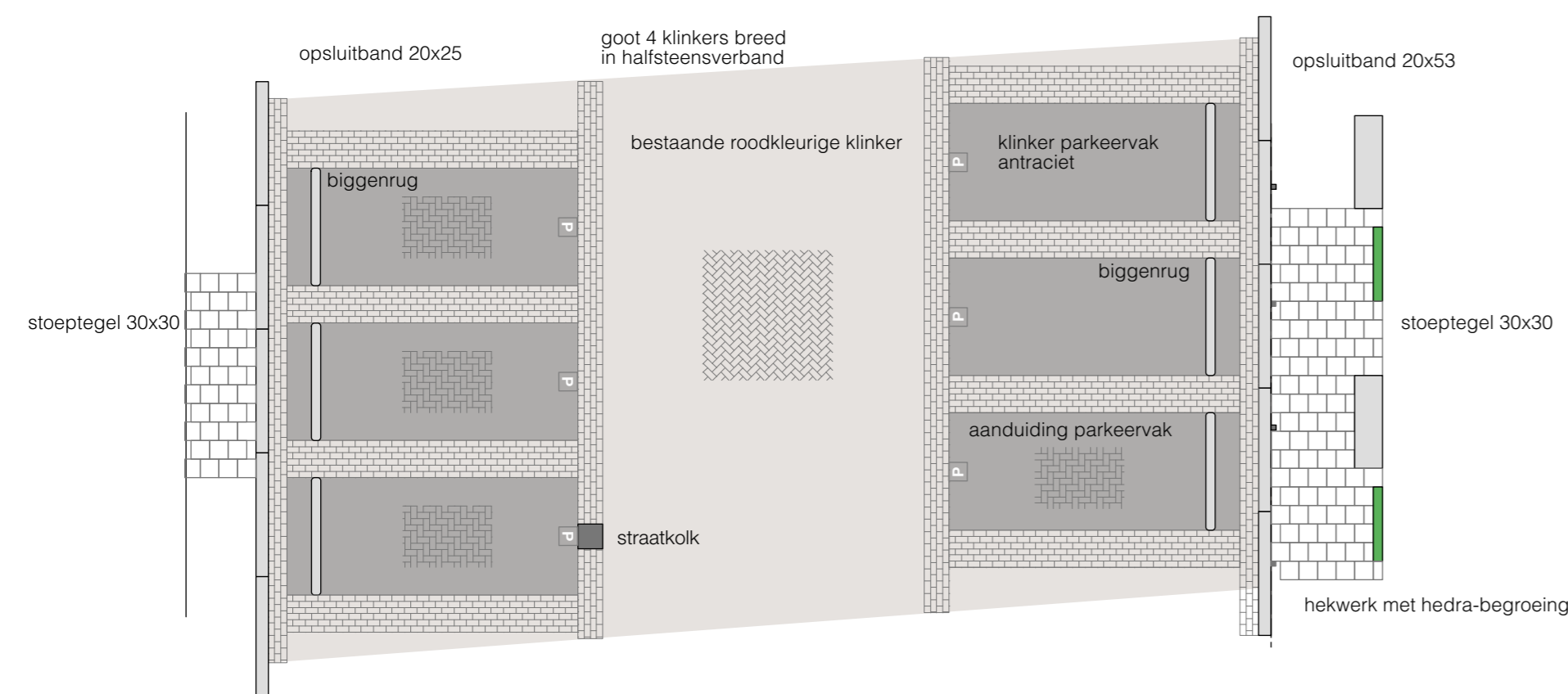
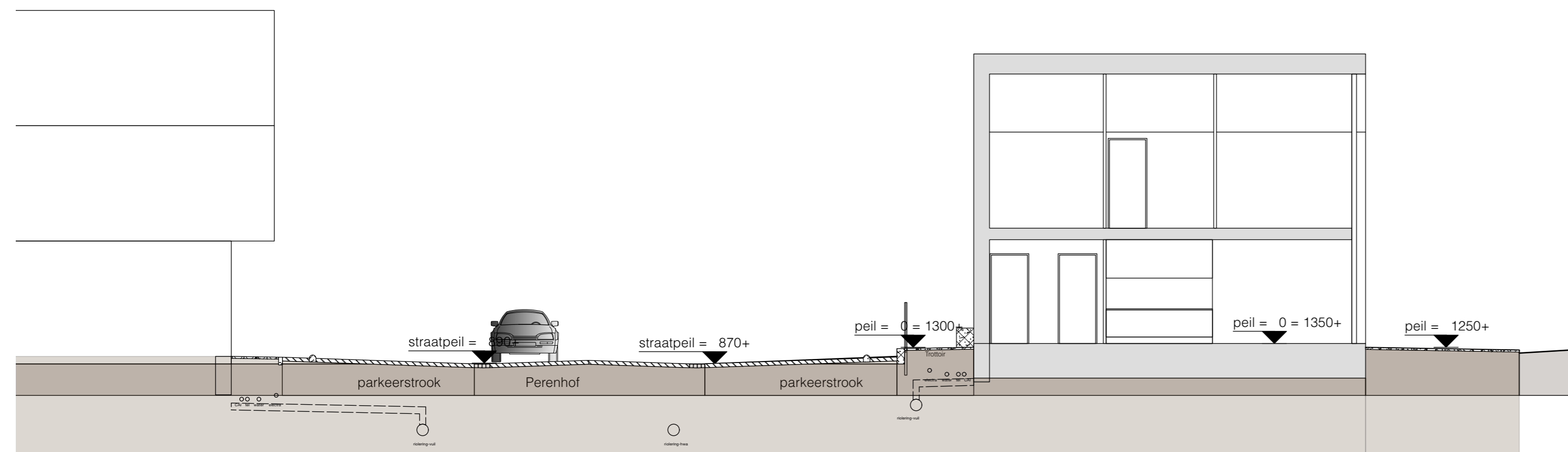
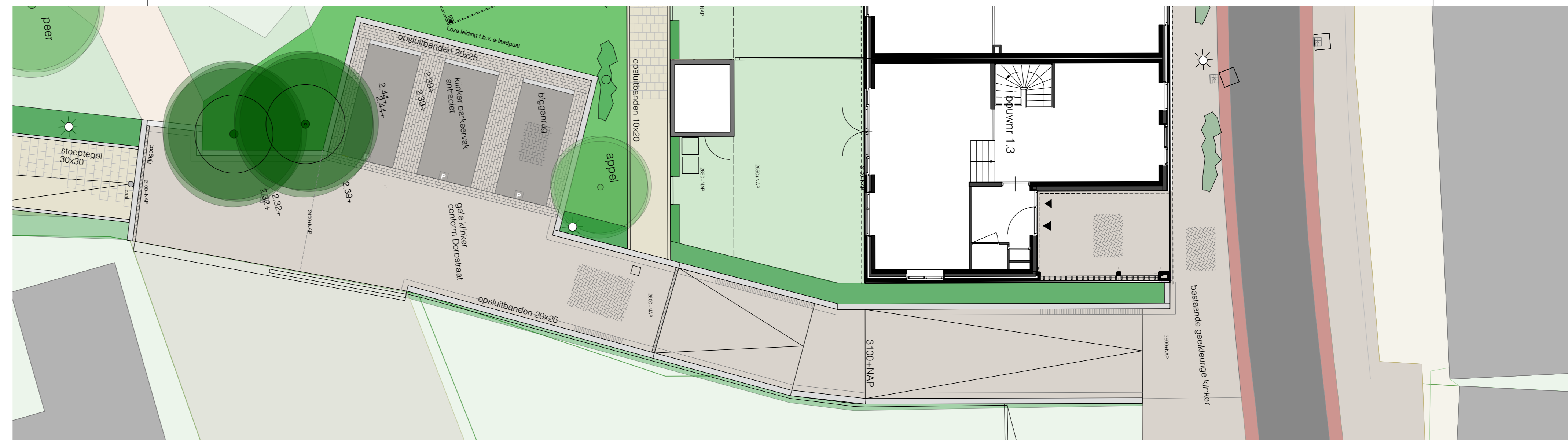
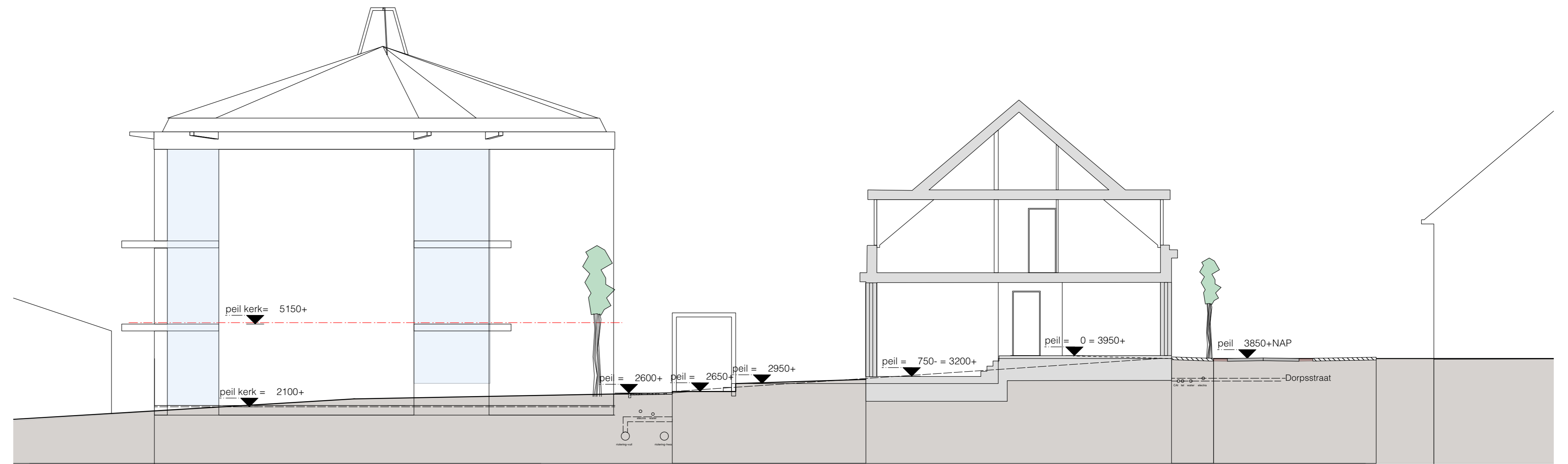
+31 (0)10 - 750 32 10
 info@hersbachenkunst.nl

Opdrachtgever: Boomgaardhof bv

Project: Boomgaardhof, Heerjansdam

Onderdeel: Situatie met ondergrondse
 infrastructuur nieuw

Datum:	9-12-2022	Schaal:	1:200
wijziging:	A 05-12-2022	Formaat:	A1
	B	Projectnr.:	2018
	C	Tek.nr.:	DO-007
	D		



- Private tuin
- bestrating klinkerbestrating waalformaat in keperverband
- bestrating tegelbestrating 30x30cm in betonkleur
- looppaden halverharding Graustabiell met cortenstaal rand
- bestrating klinkerbestrating halfsteensverband
- collectieve tuin beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin 1,5 m hoge begroeiing kamperfoelie/liguster o.g.
- collectieve tuin beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin hagen Haagbeuk dubbel gezet 1.0-1,25m
- collectieve tuin bestaande bomen handhaven
- collectieve tuin fruitbomen stam 12-16 hoogstam
- Leiboom, Tilia Europa Pallida stam 12-16 hoogstam
- Straatkolk
- bestaande lantaarnpaal
- Bolder BEGA 84310 verlichting in boomgaardhof en fietsenstalling, voorzien van sensor en aangesloten op meter in de kerk.

Hersbach en Konst Architecten
 Moethessensdijk 416a
 3026 GV Rotterdam
 +31 (0)10 - 750 32 10
 info@hersbachenkunst.nl

Opdrachtgever: Boomgaardhof bv

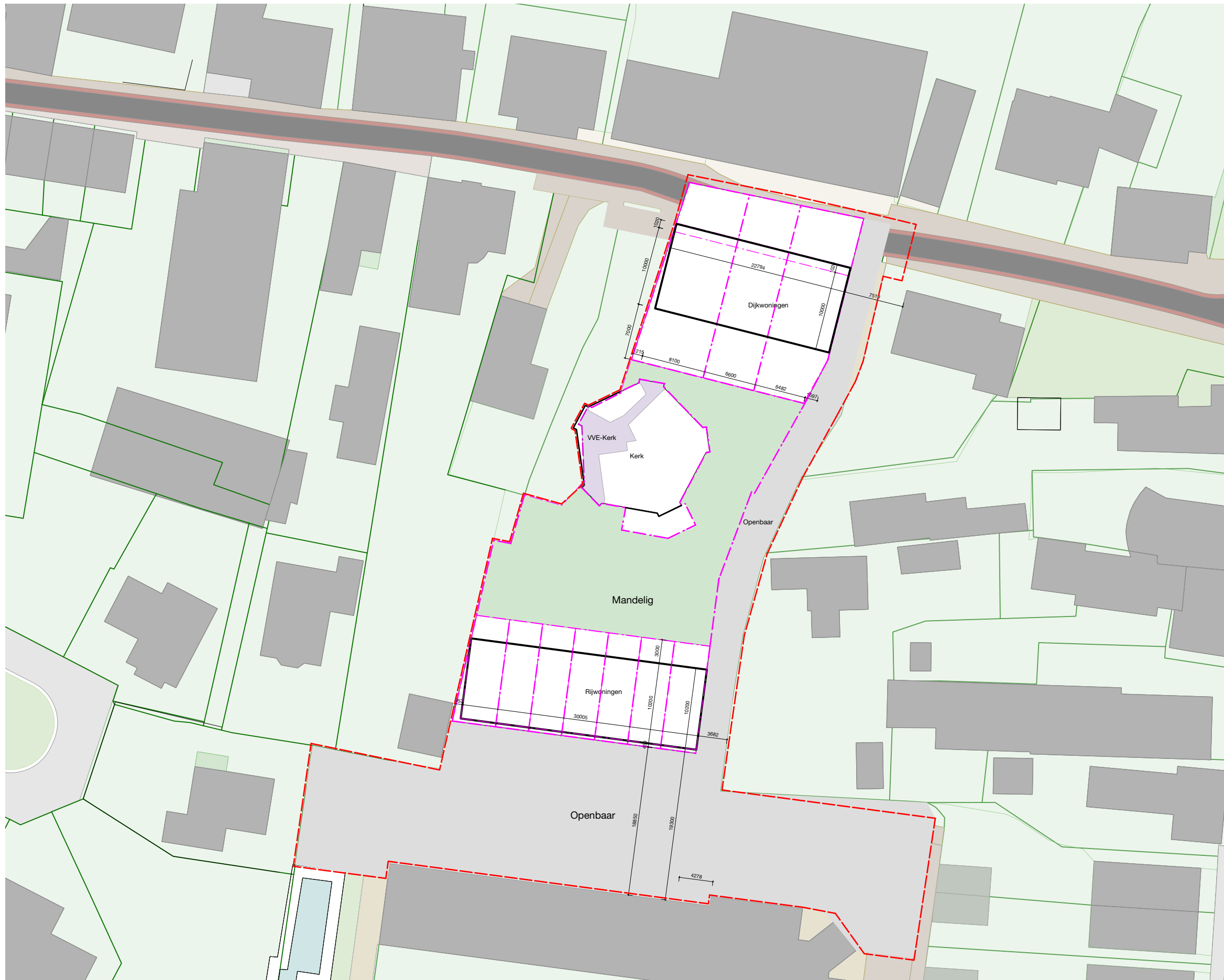
Project: Boomgaardhof, Heerjansdam

Onderdeel: Doorsnede profiel terrein
 Bestrating

Datum: 11-01-2023 Schaal: 1:100

wijziging: A B C D Projectnr.: 2018

Tek.nr.: DO-008

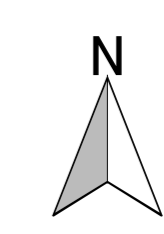


--- kadastergrenzen
 - - - plangebied





- Private tuin
- bestrating klinkerbestrating waalmaat in keperverband
- bestrating tegelbestrating 30x30cm in betonkleur
- looppaden halfverharding Graustabiel met cortenstaal rand
- bestrating klinkerbestrating halfsteensverband
- putdeksel riolering
- lijngoot KF 100- gietijzeren rooster
- Straatkolk
- inspectieput
- Leiboom, Tilia Europa Pallida stam 12-16 hoogstam
- collectieve tuin fruitbomen stam 12-16 hoogstam
- Japanse sierkers bomen stam 12-16 hoogstam
- gaashek met hедера, 1,2 m hoog
- collectieve tuin beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin 1,5 m hoge begroeiing kamperfoelie/liguster o.g.
- collectieve tuin beplanting 9 planten per m2 nader te specificeren
- collectieve tuin hagen Haagbeuk dubbel gezet 1,0-1,25m
- collectieve tuin bestaande bomen handhaven
- bestaande lantaarnpaal
- Bolder BEGA 84310
- plantvakken
- struikamperfoelie, Lonicera nitida 5 stuks per m2
- Ligusterhaag, Ligustrum Vulgare Atrovirens 3 planten per m1
- Ajuuga reptans Atropurpurea – Kruipend Zenegroen 9 stuks per m2



Hersbach en Könst Architecten
 Mothenssesteijk 416a
 3025 GV Rotterdam
 +31 (0)10 - 750 32 10
 info@hersbachenkunst.nl

Oprachtgever: Boomgaardhof bv

Project: Boomgaardhof, Heerjansdam

Onderdeel: Situatie met uitwerking maaiveld en beplanting

Datum:	11-01-2023	Schaal:	1:200
wijziging:	A	Formaat:	A1
	B	Projectnr.:	2018
	C	Tek.nr.:	DO-010
	D		

Bijlage

2 Kadastrale kaart en registratie

Bijlage

2.1 Kadastrale registratie

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heerjansdam A 3819](#)

Kadastrale objectidentificatie: 017000381970000

Locatie Dorpsstraat 42
2995 XH Heerjansdam

BAG identificatie: [0642010000004096](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 1.955 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 98079 - 427752

Omschrijving Godsdienst

Erf - tuin

Ontstaan uit [Heerjansdam A 2394](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 55388/146](#)

Ingeschreven op 04-09-2008 om 09:38

84 HJD00/416 RTD

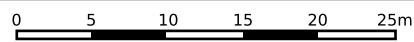
Naam gerechtigde [de Protestantse gemeente Heerjansdam/Kijfhoek](#)


Adres Dorpsstraat 42
2995 XH HEERJANSDAM

Statutaire zetel HEERJANSDAM

Bijlage

2.2 Kadastrale kaart



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Heerjansdam</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 3819</p>	
---	--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 augustus 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer

25
Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing

Schaal 1: 500

- interventiewaardecontour zink
- interventiewaardecontour asbest

Kadastrale gemeente Heerjansdam

Sectie A

Perceel 3819

kadaster

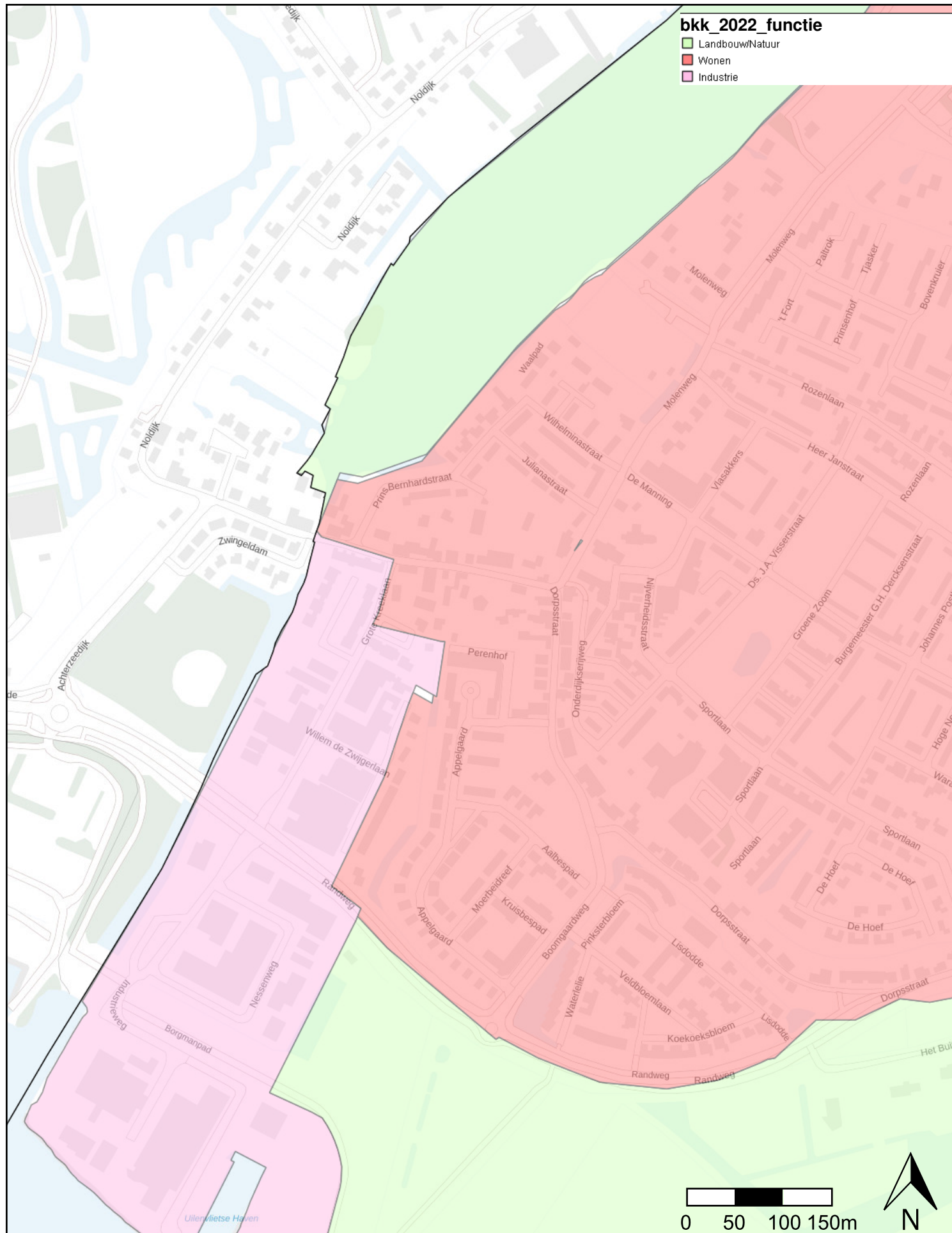


Bijlage

3 Bodemkwaliteitskaart

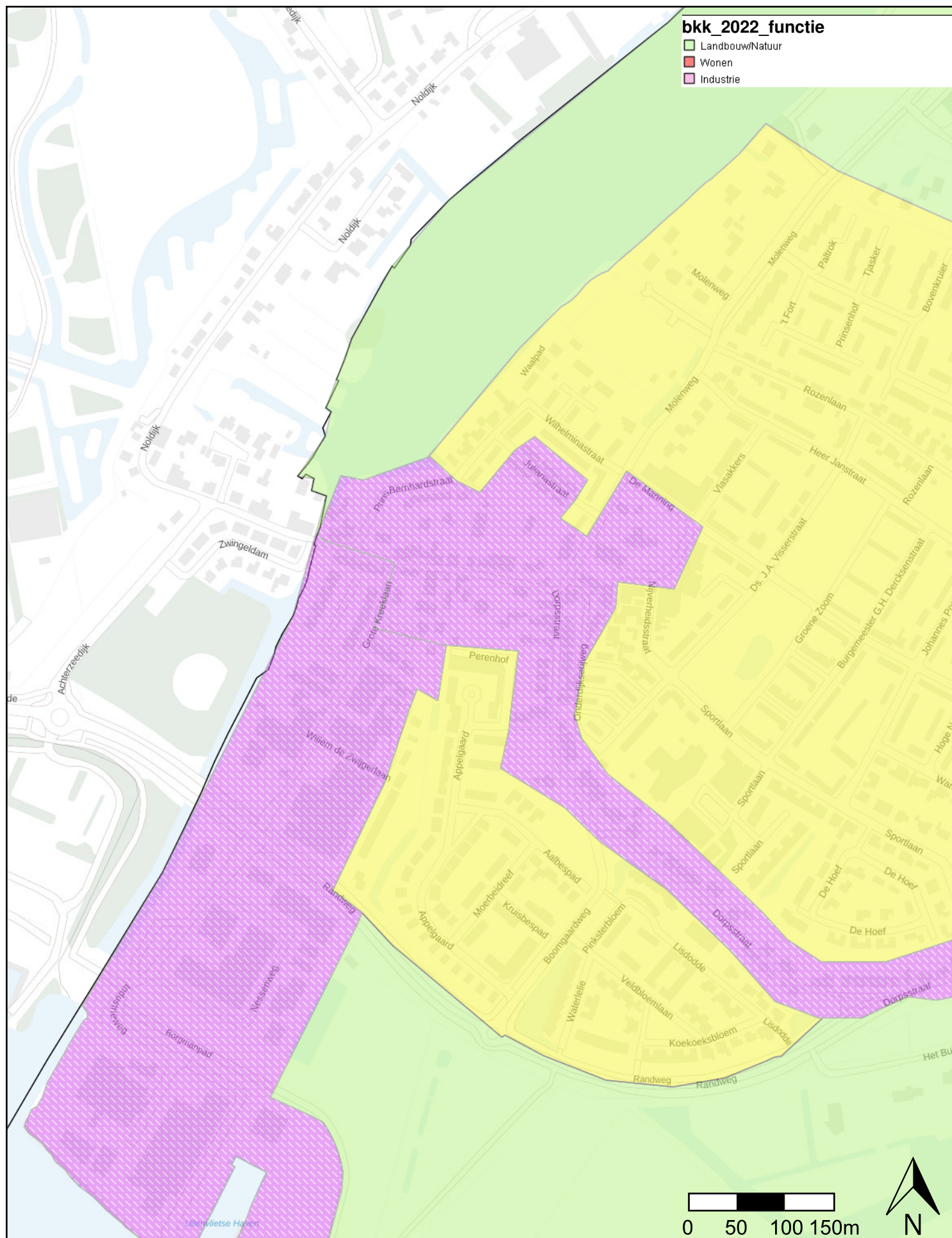
Bijlage

3.1 Bodemfunctie



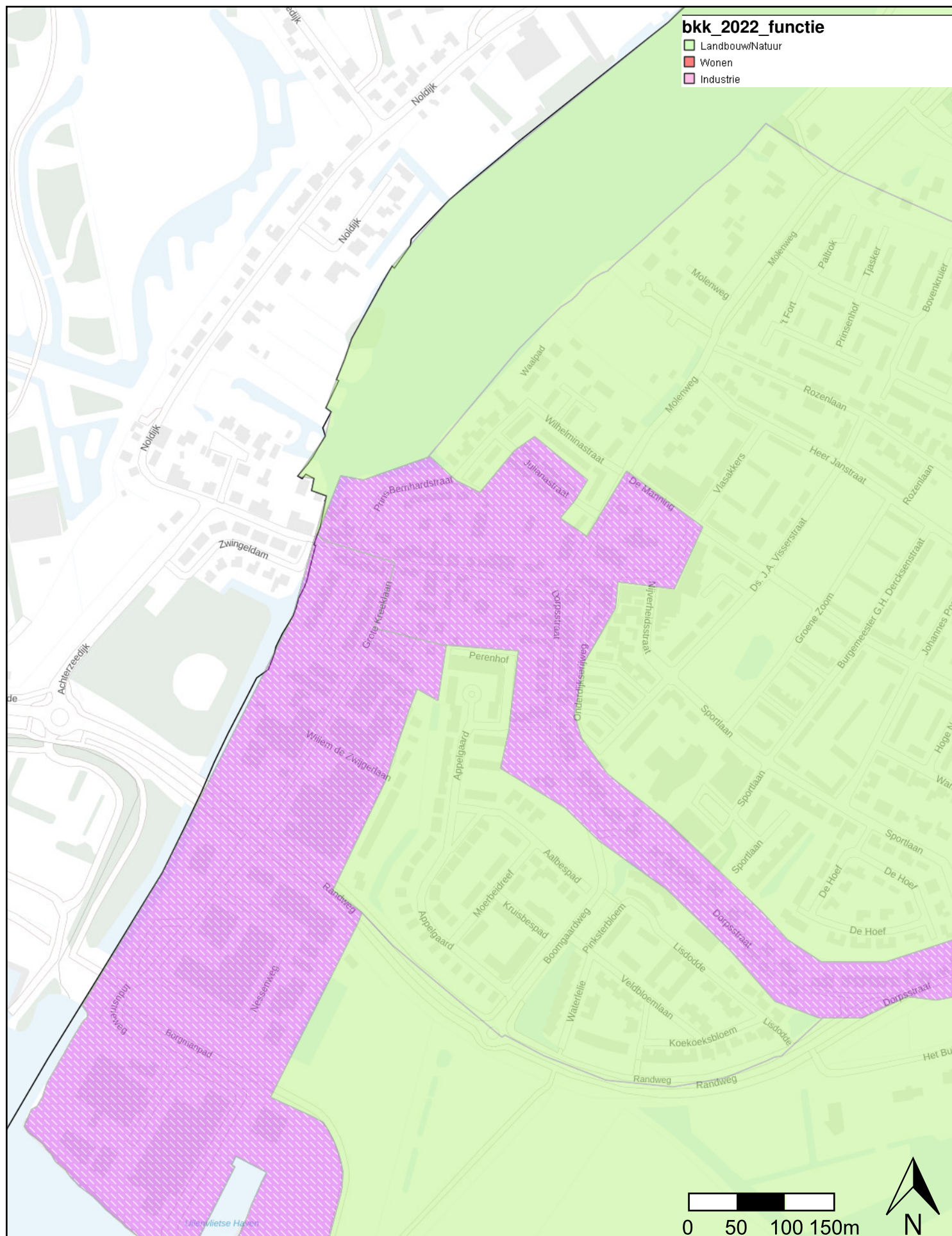
Bijlage

3.2 BKK bovengrond



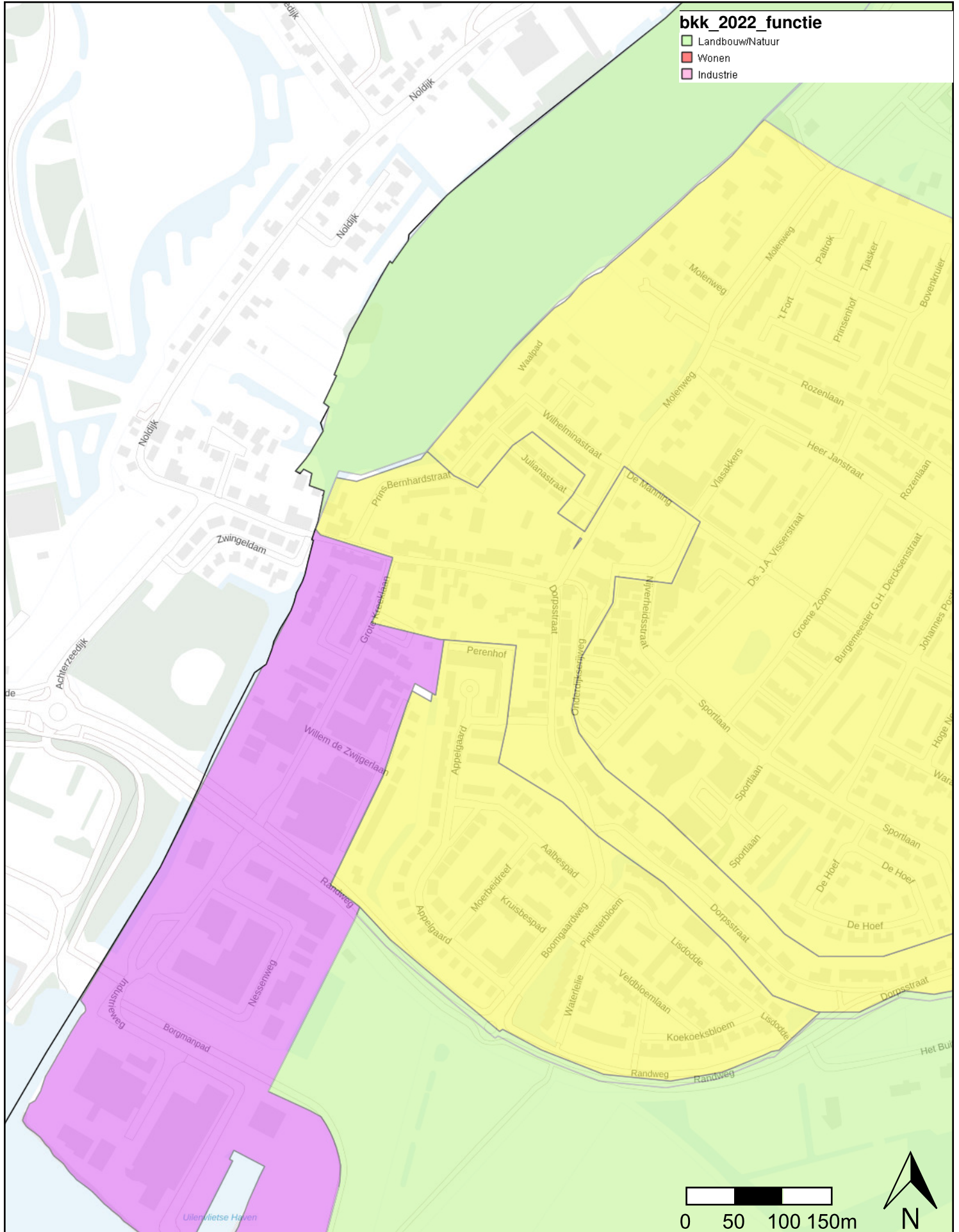
Bijlage

3.3 BKK ondergrond



Bijlage

3.4 BKK Toepassingskaart grond



Bijlage

4 Bodemonderzoeken

Bijlage

4.1 Verkennend bodemonderzoeken

Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek
Dorpsstraat 42 te Heerjansdam, BK ingenieurs, kenmerk
213525, 28-04-2022

Verkennd bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Dorpsstraat 42 te Heerjansdam



Opdrachtgever: D+D Ontwikkeling
de heer J. van Oeveren
Noldijk 131A
2991 VJ BARENDRECHT

Projectnummer: 213525

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Zoetermeer, 28 april 2022

Auteur: V. van Bremen MSc

Controleur: L. Roskes BSc

Paraaf:

Paraaf:

Two handwritten signatures in blue ink. The top signature is more complex and scribbled, while the bottom signature is simpler and more legible.

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	5
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	5
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Onderzoeksnormen, -hypothesen en -strategieën.....	6
2.5.1 Bodemonderzoek	6
2.5.2 Asfaltonderzoek	6
2.5.3 Funderingsonderzoek.....	6
3 Uitgevoerd onderzoek	7
3.1 Kwaliteitsborging.....	7
3.2 Uitgevoerd onderzoek.....	7
3.2.1 Bodemonderzoek	7
3.2.2 Asfaltonderzoek	8
3.2.3 Funderingsonderzoek.....	9
4 Resultaten onderzoek	10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2 Verhardingsopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.3 Normering	11
4.4 Toetsingsresultaten	11
4.5 Resultaten bodemonderzoek	16
4.6 Resultaten asfaltonderzoek.....	16
4.7 Resultaten funderingsonderzoek.....	17
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen	18
5.1 Samenvatting/conclusies	18
5.2 Aanbevelingen.....	19

Bijlagen

1 Tekeningen en foto's	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapporten grond	
3.2 Analyserapport grondwater	
3.3 Analyserapport asfalt	
3.4 Analyserapporten fundering	
3.5 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel fundering/puin	
4.4 Rekenblad asbest analyseresultaten	
4.5 CROW toetsing	
5 Toetsingskader PFAS	
6 Verklarende woordenlijst	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van D+D Ontwikkeling heeft BK Ingenieurs B.V. in maart 2022 een verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsstraat 42 te Heerjansdam.

Aanleiding en doel onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- Het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 2,0 m -mv, inclusief asbest (deel van de locatie) en PFAS.
- Het vaststellen van de dikte, de constructieopbouw en de teerhoudendheid van het asfalt.
- Het bepalen van de aard en laagdikte van het funderingsmateriaal.
- Het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond en van het funderingsmateriaal en de mogelijkheden tot hergebruik van het asfalt.
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/ niet conform
Vooronderzoek	NEN 5725:2017	conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740:2009+A1:2016	conform
Verkennend asbest-in-grondonderzoek	NEN 5707+C2:2017	conform
Asfaltonderzoek	CROW-publicatie 2010:2015	conform
Funderingsonderzoek (samenstelling en uitloging)	Indicatief, geen AP04	niet conform
Verkennend asbest-in-puin(funderings)onderzoek	NEN 5897+C2:2017	niet conform

Beperking van het bodem-, verhardings- en asbestonderzoek:

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- De hergebruiksmogelijkheden van de grond en de fundering dienen als indicatief te worden beschouwd, het betreft geen onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem en fundering, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (hypothese A volgens de NEN 5725).

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer J. van Oeveren). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van de omgevingsrapportage van omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heerjansdam, sectie A, nummer 3817 en 3918 (ged.)
Oppervlakte	1.950 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 2,0 m -mv aangehouden.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was in het verleden in gebruik als fruitboomgaard. Voordien maakte de locatie deel uit van een gebied met weiland.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Brandstoffendetailhandel, exacte locatie onbekend (1897 – onbekend). Op de locatie zijn uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten (zoals genoemd in het Handelingskader PFAS) naar voren gekomen die PFAS-verontreinigingen zouden hebben kunnen veroorzaken.
Aanwezigheid asbest	Op de locatie zijn geen gegevens over de aanwezigheid van asbest bekend.
Asfalt aanwezig sinds	Voor 1995.
Aanleg- en onderhoudsinformatie voorgaande onderzoeken weg	Niet beschikbaar.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 31 maart 2022 uitgevoerd door de heer K.E. Peters. Tijdens de terreinverkenning zijn verscheidene asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen op het maaiveld van het zuidelijke deel van de locatie. Dit heeft ertoe geleid dat aanvullend een verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd op dit deel van de locatie.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als kerk met (moes)tuin.
Bebouwing	De locatie is deels bebouwd met een kerkgebouw (circa 200 m ²). Verder zijn enkele kleine opstallen aanwezig.
Terreinverharding	Het maaiveld is aan de noordzijde van de locatie verhard met asfalt (oppervlakte circa 440 m ²). Verder is een deel van het buitenterrein verhard met klinkers en tegels. Het overige deel is onverhard. Het kerkgebouw is voorzien van een betonvloer. Het met asfalt verharde deel is vooraf geïnspecteerd op veiligheidsaspecten, de aanwezigheid van bijzondere weggedeelten en eventueel overige visueel waarneembare zaken. Op basis hiervan kan het asfalt ingedeeld worden in één onderzoeksvak.
Bodembedreigende activiteiten	Voor zover bekend niet aanwezig.

Asbest aanwezig	Tijdens de terreinverkenning is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op het zuidelijke deel van de locatie, vermoedelijk afkomstig van de aanwezige schuur. Dit deel van de locatie wordt als asbestverdacht beschouwd en is derhalve aanvullend onderzocht op asbest conform NEN 5707+C2:2017.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Onbekend
Toekomstig	
Gebruik locatie	Woningbouw
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd, zie tabel 4.

tabel 4: voorgaand bodemonderzoek directe omgeving

Adres	Onderzoek	Conclusie
Dorpsstraat 32	Verkennend bodemonderzoek, 1 juni 2004, Bakker	Grond: Zn > I, Pb > T; Cd, Cu, Hg, min. olie, PAK > AW Grondwater: Zn > S Asbest: geen informatie
Dorpsstraat 34-36	Verkennend bodemonderzoek, 26 juni 2000, Het Milieu Consort	Grond: Pb, Zn > T; Cu, Hg, PAK, EOX, min. olie > AW Grondwater: Cu > S Asbest: geen informatie
	Nader bodemonderzoek, 24 juli 2000, Het Milieu Consort	
Industrieweg 0	Verkennend bodemonderzoek, 18 februari 2009, Grontmij	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Voldoende onderzocht, geen vervolgonderzoek noodzakelijk

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid voldoen de boven- (0,0 – 0,5 m -mv) en ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) gemiddeld aan bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'.

Er is geen Bodemkwaliteitskaart beschikbaar waarin PFAS is opgenomen.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. In tabel 5 zijn de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 – 0,5	Antropogene ophooglaag	zand
0,5 – 4,0	Holocene afzetting	klei, lokaal zandig, lokaal humeus; zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleilig tot grindig
4,0 – 4,5	Holocene afzetting	veen, lokaal kleilig
4,5 - > 10	Holocene afzetting	zand, matig fijn tot uiterst grof, kleilig tot grindig

Het grondwater in het Watervoerend Pakket stroomt in noordoostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke. De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

2.5.1 Bodemonderzoek

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd 'de boven- en ondergrond zijn verdacht voor de parameters zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en OCB.

Voor de locatie is gekozen voor de strategie "verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)".

In december 2021 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van kracht geworden. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond, onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uitgevoerd. Hiervoor is de strategie "verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HO)" uit de NEN 5740 aangehouden.

Vanwege het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal op het zuidelijke deel van de locatie, is dit deel aanvullend onderzocht op asbest conform NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

2.5.2 Asfaltonderzoek

Om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen dienen de stappen in de inleiding genoemde CROW-publicatie 210 te worden doorlopen. Het asfaltonderzoek betreft stap 1 t/m 4 uit de richtlijn.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek is één onderzoeksvak gedefinieerd. Op basis van het vooronderzoek is de verharding aangelegd voor 1995 en daarmee is het asfalt verdacht op teerhoudendheid.

Op basis van de oppervlakte en de bovengenoemde onderzoeksvakken is het aantal noodzakelijk te verrichten boringen bepaald. De geboorde asfaltkernen worden in het laboratorium beoordeeld met de PAK-detector, waarbij ook een laagbeschrijving wordt gemaakt. Op basis van deze resultaten en de tonnage van het asfalt worden kwantitatieve GCMS -analyses uitgevoerd.

2.5.3 Funderingsonderzoek

Samenstelling en uitloging

Het funderingsmateriaal wordt indicatief onderzocht als niet-vormgegeven bouwstof. Dit betreft een inventariserend onderzoek en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002. Er is geen norm/protocol voor de uitvoering van een indicatief onderzoek. De monsterneming is daarom afgestemd op het protocol voor asfalt (CROW 210) en asbest in puin (NEN 5898+C1:2016).

Wegens het ontbreken van voorinformatie is geen indeling te maken in weggedeelten met overeenkomstig funderingsmateriaal. Uitgangspunt is dat binnen de gehele onderzoekslocatie gelijksoortig funderingsmateriaal aanwezig is.

Asbest in puin

De onderzoeksstrategie is 'afgedekte funderingslaag, kleinschalige locatie'. De boorgaten ten behoeve van het asbestonderzoek dienen volgens de norm een minimale diameter van 350 mm te hebben. Alleen het funderingsmateriaal uit de asfaltboringen ten behoeve van het asfaltonderzoek (diameter 120 mm) is visueel beoordeeld en bemonsterd. Hiermee voldoet de werkwijze niet aan de norm NEN 5897+C2:2017 en zijn de resultaten indicatief.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0 van 25 juni 2020).

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Zoetermeer en uitgevoerd op 31 maart 2022 (veldwerk) en 8 april 2022 (monsterneming grondwater) door personeel van vestiging Velsbroek/Berkel-Enschot (Tilburg) die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

In deze paragraaf staan de uitgevoerde werkzaamheden beschreven. De verschillende onderzoeken zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

3.2.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit grond

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. Twee boringen zijn door de betonvloer binnen de kerk verricht, de overige boringen zijn rondom de aanwezige bebouwing/opstallen verricht.

Op basis van ligging, diepte en bodemopbouw zijn vier mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het standaard NEN 5740 pakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten wordt verwezen naar tabel 9 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6. Aanvullend op het standaardpakket zijn drie mengmonsters geanalyseerd op OCB. Op verzoek van de opdrachtgever is één mengmonster van de bovengrond en één mengmonster van de ondergrond aanvullend geanalyseerd op PFAS.

Uitsplitsing

Vanwege een matig verhoogd gehalte zink in mengmonster MM03 zijn aanvullend vier separate analyses met zink uitgevoerd op de betreffende monsters.

Asbest

Het maaiveld van de locatie van het asbestonderzoek is in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op het maaiveld zijn verscheidene asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen op het zuidelijke deel van de locatie (zie bijlage 1.2). In totaal zijn drie stukken plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen en meegenomen voor analyse (AVM1, 2 en 4). In tabel 11 zijn de gemeten en gewogen asbestgehalten van het plaatmateriaal opgenomen.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig graven van acht proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de fijne fractie is zijn twee mengmonsters samengesteld.

De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het verrichten van één boringen van voldoende diameter tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Asbestverdacht plaatmateriaal in grond

In de opgegraven grond van proefgat 020 is verdacht plaatmateriaal (golfplaat) aangetroffen (AVM3). Om deze reden is van deze grond een separaat asbestmonster genomen en geanalyseerd. Van het aangetroffen asbestverdachte materiaal is het gewicht in het laboratorium bepaald en is een monster samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. De gemeten en gewogen asbestgehalten van het plaatmateriaal zijn opgenomen in tabel 12.

Grondwater

Voor de gegevens over het grondwatermonster en de analysepakketten wordt verwezen naar tabel 13 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 6.

Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 6.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Aantal boringen/proefgaten/peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
10 x boring tot 0,5 m -mv 4 x boring tot 2,0 m -mv 1 x peilbuis ^① Zuidelijke deel terrein: 8 x proefgat	4 x standaardpakket grond 3 x OCB 2 x PFAS (30 verbindingen) ^② 3 x asbest in grond 4 x asbest in materiaal <u>Uitsplitsing</u> 4 x zink	1 x standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand

② PFAS (30 verbindingen) conform de advieslijst van 12 juli 2019

OCB organochloorbestrijdingsmiddelen

3.2.2 Asfaltonderzoek

In totaal zijn twee asfaltkernen geboord verdeeld over één vak (tabel 7). Van elke asfaltkern is de constructieopbouw bepaald en door middel van het PAK-detectieonderzoek indicatief de teerhoudendheid bepaald.

Omdat de PAK-detector als resultaat 'niet-teerverdacht' aangeeft, is op basis van de tonnage asfalt een aanvullende GCMS -analyse uitgevoerd. Op basis van een gemiddelde laagdikte van 16 cm wordt de hoeveelheid vrijkomend asfalt (bij een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m³) geraamd op circa 176 ton.

Het onderzoeksprogramma voor asfalt is samengevat in tabel 7.

tabel 7: uitgevoerd onderzoek asfalt

Onderzoeksvak	Oppervlakte	Constructieopbouw en PAK-marker	GCMS
A1	440 m ²	2	1

Voor de samenstelling van de (meng)monsters voor GCMS-analyse wordt verwezen naar tabel 14. Conform de CROW 210 zijn mengmonsters samengesteld uit maximaal drie verschillende kernen, maximaal drie lagen per kern waarbij het maximale traject van het totaal van deze drie lagen 20 cm bedraagt.

3.2.3 Funderingsonderzoek

In tabel 8 is het onderzoeksprogramma van het funderingsonderzoek samengevat.

Samenstelling en uitloging

De aanwezige funderingslaag is bemonsterd. Het puin is onderzocht op samenstelling en uitloging. De samenstelling van de pakketten voor samenstelling en uitloging is beschreven in bijlage 3.

Asbest in puin

De zone onder de asfaltverharding is onderzocht door proefgaten met diameter van 120 mm te graven tot de onderzijde van de fundering. Het uitkomende materiaal is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

tabel 8: uitgevoerd onderzoek fundering

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Gaten	Analyse samenstelling en uitloging	Analyse asbest
A1	440	2 x ø 12 cm	1	1

Van de fijne fractie van het uitkomende puinachtige materiaal is één mengmonsters samengesteld van 25 kg ds. Het monster is geanalyseerd op asbest conform NEN 5898.

De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd. De analyses op asfalt- en puinmonsters zijn niet conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989+C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Circa 440 m² van het maaiveld is verhard met asfalt en 170 m² met klinkers. Het overige deel van het maaiveld is onverhard.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem van 0,0 tot 0,3 m -mv een zandlaag bevat. Vanaf 0,3 tot minimaal de geboorde diepte van 3,0 m -mv bestaat de bodem in het algemeen uit klei. Plaatselijk is in de ondergrond een zandlaag aanwezig.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv zijn verdeeld over de locatie antropogene bijmengingen met baksteen en metselpuin aangetroffen. Deze bijmengingen zijn verdacht op het voorkomen van asbest.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,5 m -mv.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek goed. Er was voldoende licht, er was voldoende zicht en het was droog.

Het maaiveld is geheel bedekt met begroeiing waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de proefgaten komende grond is 100%.

Op het maaiveld zijn asbestverdachte fragmenten in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen (AVM 1, 2 en 4). De locaties van deze plaatmaterialen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. In graafgat GG20 zijn asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. Circa 120 gram is bemonsterd. De rest kon niet worden bemonsterd in verband met de grootte van de materialen. Het gat op 0,2 m -mv gestaakt op asbestverdachte golfplaten.

4.2 Verhardingsopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de verhardingsopbouw per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Asfalt

De oppervlakte van het te verwijderen asfalt bedraagt circa 440 m². Er zijn geen reparatievakken binnen het asfalt aanwezig.

Op basis van de metingen in het veld is globaal 176 m³ asfalt aanwezig (440 m² met een gemiddelde dikte van 0,16 m). Dit is circa 176 ton.

Fundering

Het funderingsmateriaal bestaat uit menggranulaat. In het funderingsmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

Op basis van de metingen in het veld is globaal 176 m³ (316 ton omrekeningsfactor 1,8) funderingsmateriaal aanwezig.

4.3 Normering

Bodem

Algemene kwaliteit

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit zijn de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering verwijzen wij naar www.overheid.nl. Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5. In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond van december 2021 en de op 15 januari 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5.

Asbest

Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet).

Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

Asfalt

In het Besluit en de regeling Bodemkwaliteit en in de CROW-publicatie 210 is de norm voor teevrij asfalt gesteld op een PAK-gehalte kleiner of gelijk aan 75 mg/kg. Teerhoudend asfalt bevat een gehalte PAK groter dan 75 mg/kg.

Fundering

Samenstelling en uitloging

Om een indicatie te verkrijgen van de herbruikbaarheid van het funderingsmateriaal zijn de meetresultaten getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit (Bijlage A, Rbk). Voordat het vrijgekomen materiaal kan worden toegepast, dient een partijkeuring conform AP-04 te worden uitgevoerd. Er kunnen ook civieltechnische eisen gesteld worden.

Asbest in puin

Zie onder bodem. Voor asbest in puingranulaat is geen interventiewaarde vastgesteld, maar een hergebruiksnorm (grenswaarde) die ook 100 mg/kg ds bedraagt. In funderingslagen kan geen sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging als in een nader asbestonderzoek asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is. In dat geval is sprake van niet-herbruikbaar puin.

4.4 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4.

In tabel 9 en tabel 13 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de resultaten voor grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Deze gegevens staan ook opgenomen in bijlage 4.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

PFAS

In tabel 10 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat. De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het handelingskader en de genoemde INEV's. De gehalten PFAS in de grond zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

Asbest

In tabel 11 zijn de gemeten en gewogen asbestgehalten opgenomen. De correctie van het gemeten gehalte wordt alleen uitgevoerd indien asbest is vastgesteld in de fijne fractie boven de rapportagegrens én er sprake is van een grove (en dus uitgezeefde) grove fractie (>20 mm). In dat geval betreft de fijne fractie geen 100% van het oorspronkelijke monster (inclusief de grove fractie) en dient deze te worden teruggerekend naar het oorspronkelijke monster.

Om het totale asbestgehalte te bepalen, moet de som worden genomen van:

- het gehalte asbest in grond op basis van de verzamelde asbestfragmenten;
- het gehalte asbest in grond op basis van de analyseresultaten.

De berekeningen voor het bepalen van de asbestgehalten zijn opgenomen in bijlage 4.

Asfaltonderzoek

De resultaten van de constructieopbouw, PAK-detector en analyses op PAK (GCMS) zijn samengevat in tabel 14.

Funderingsonderzoek

Samenstelling en uitloging

De toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 15.

Asbest in puin

In tabel 16 zijn de resultaten voor asbest in puin opgenomen.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de toelichting op deze opmerkingen/voetnoten wordt verwezen naar de disclaimer in bijlage 3.5. De opmerkingen/voetnoten op de certificaten hebben geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

Ten aanzien van de uitgevoerde asbest-in-puin analyse betreft dit onderstaande opmerking:

- Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 - 1 mm en 1 - 2 mm onderzocht om te bewerkstelligen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. In dit geval is geen asbestgehalte boven de rapportagegrens aangetoond, waardoor de analyse als voldoende representatief kan worden gezien.

tabel 9: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
MM01	001, 003, 004, 005	0,0 - 1,0	Zand, sporen menggranulaat, sporen metselpuin, sporen baksteen	NEN 5740 pakket, OCB en PCB	zink (155) kwik (0,298) lood (90,9)	-	-	Altijd toepasbaar / basishygiëne
MM02	007, 009, 011, 014	0,2 - 1,0	Klei, sporen baksteen	NEN 5740 pakket, OCB en PCB	koper (47,2) zink (297) cadmium (0,874) kwik (0,557) lood (203) PAK (4,91)	-	-	Klasse industrie / basishygiëne
MM03	008, 009, 010, 011	0,0 - 0,4	Zand, sporen baksteen	NEN 5740 pakket, OCB en PCB	PCB (22,1) koper (59,7) cadmium (1,26) kwik (0,45) lood (194) PAK (3,65)	zink (658)	-	Zie uitsplitsing
Uitsplitsing MM03								
MM03-U1	008	0,0 – 0,3	zand, sporen baksteen	zink	zink (281)	-	-	klasse Industrie/ basishygiëne
MM03-U2	009	0,0 – 0,3	zand, sporen baksteen	zink	zink (224)	-	-	klasse Industrie/ basishygiëne
MM03-U3	010	0,0 – 0,35	zand, sporen baksteen	zink	-	-	zink (991)	Niet toepasbaar/ basishygiëne
MM03-U4	011	0,0 – 0,15	zand, sporen baksteen	zink	-	-	zink (756)	Niet toepasbaar/ basishygiëne
MM04	001, 006, 012, 013	0,5 - 2,0	klei, sporen baksteen, sporen metselpuin	NEN 5740 pakket	koper (40,3) zink (203) kwik (0,259) lood (59,7)	-	-	klasse Industrie/ basishygiëne

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 10: toetsing resultaten PFAS grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Indicatie hergebruik ^①	Toetsing INEV's ^②	Maatgevende parameters
MM01	001, 003, 004, 005	0,0 - 1,0	zand, sporen menggranulaat, sporen metselpuin, sporen baksteen	PFAS ^③	Landbouw/natuur	< INEV	-
MM04	001, 006, 012, 013	0,5 - 2,0	klei, sporen baksteen, sporen metselpuin		Landbouw/natuur	< INEV	-

① : Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van december 2021

② : Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX van 15 januari 2020

③ : 30 verbindingen conform de advieslijst van Bodem+ van 12 juli 2019

tabel 11: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Geanalyseerd drooggewicht (kg ds)	Asbest grove fractie (> 20 mm) (mg/kg ds)	Asbest fijne fractie (0,5 – 20 mm) (mg/kg ds)	Soort asbest	Hechtgebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) ^①
AGM01	013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020	0,0 – 0,2	zand	zintuiglijk schoon	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898) ^②	11,0	n.v.t.	< 2	n.v.t.	n.v.t.	< 2
AGM02	013, 014, 015, 016, 017, 018, 019	0,2 – 0,7	klei	zintuiglijk schoon		11,5	n.v.t.	< 2	n.v.t.	n.v.t.	< 2
AGM03	020	0,0 – 0,2	zand	zintuiglijk schoon		12,7	> 364,65	16,15	serpentine	ja	> 380,80

① deze kolom is de gewogen som van kolom 8 en 9 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (> 20 mm)

② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse

- niet geanalyseerd

tabel 12: resultaten asbestverdacht plaatmateriaal

Mengmonster	Monsteromschrijving	Locatie	Uitgevoerde analyse	Massa (g)	Soort asbest	Hechtgebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (g)
AVM1	plaat	maaiveld	asbestonderzoek plaatmateriaal	4,7	chrysotiel crocidoliet	ja	0,76
AVM2	asbestboard	maaiveld		2,9	chrysotiel	ja	0,10
AVM3	golfplaat	in grond		81,6	chrysotiel	ja	10,2
AVM4	dakleer	maaiveld		7,6	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

n.v.t. : geen asbesthoudend materiaal aangetroffen

tabel 13: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S (µg/l)	> T (µg/l)	> I (µg/l)
006-1-1	2,00 - 3,00	1,05	874	8,1	108	NEN 5740 pakket	-	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

4.5 Resultaten bodemonderzoek

Grond

Algemene kwaliteit

In de bovengrond (0,0 – 1,0 m -mv) is een matig verhoogd gehalte zink aangetoond (MM03) en zijn licht verhoogde gehalten koper, cadmium, kwik, lood, PAK en/of PCB aangetoond. In de ondergrond is zijn licht verhoogde gehalten koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK aangetoond.

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte zink in mengmonster MM03 zijn de betreffende deelmonsters separaat geanalyseerd op zink. Hieruit blijkt de bovengrond (0,0 – 0,35 m -mv) op het zuidelijke deel van het terrein (boring 010 en 011) sterk verontreinigd te zijn met zink. De bovengrond ter plaatse van boring 008 en 009 is hoogstens licht verontreinigd met zink. De zinkverontreiniging is niet verticaal of horizontaal afgeperkt.

Hergebruiksmogelijkheden grond (indicatief)

De bovengrond aan de noordzijde van de locatie (MM01) en ter plaatse van boring 008 en 009 is op basis van de onderzochte stoffen 'Altijd toepasbaar'. De bovengrond ter plaatse van boring 010 en 011 (zuidzijde locatie) is op basis van het gehalte zink 'Niet toepasbaar'.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) van het gehele terrein voldoet op basis van zink aan klasse 'Industrie'.

Asbest

Twee van de op het maaiveld aangetroffen fragmenten zijn asbesthoudend, AVM 1 en 2. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet. Uit de analyses blijkt AVM4 geen asbest te bevatten, het materiaal betreft dakleer.

In mengmonster AGM03 is analytisch asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel in een gewogen gehalte van minimaal 380,80 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt overschreden.

In de overige twee grondmengmonsters is geen asbest aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

4.6 Resultaten asfaltonderzoek

Opbouw

De opbouw en dikte van het asfalt zijn als volgt: één laag steenmastiekasfalt (SMA) op dichtasfaltbeton (DAB), plaatselijk is tussen de DAB lagen een oppervlaktebehandelingslaag (OB) aanwezig. Daaronder ligt een nog een laag OB. De laagdikte van het asfalt bedraagt 15 á 16 centimeter.

Teerhoudendheid

In geen van de lagen is met de PAK-detector een teerhoudende laag aangetoond. Vervolgens zijn de benodigde GCMS-analyses uitgevoerd. De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten zijn opgenomen in tabel 14.

In de asfaltkernen is analytisch geen PAK aangetoond in gehalten boven de 75 mg/kg ds. Hiermee is vastgesteld dat het asfalt teervrij is.

Tonnage

De hoeveelheid vrijkomend is circa 155 ton.

tabel 14: analyseresultaten asfaltonderzoek

Monster	Kernen	Laag (cm)	Soort asfalt	Cumulatieve laagdikte (cm)	PAK-marker (teerhoudend)	GCMS-analyse (mg/kg ds)
ASFM01	001, 002	6 - 12 (001) 0 - 14 (002)	SMA/DAB/OB	<20	Nee	<10

- : niet geanalyseerd
DAB : dicht asfaltbeton
SMA : steenmestiekasfalt
OAB : open asfaltbeton

4.7 Resultaten funderingsonderzoek

Samenstelling en uitloging

Het funderingsmateriaal uit de onderzochte mengmonsters voldoet aan de samenstelling- en emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof.

Het betreft een inventariserend onderzoek en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002.

tabel 15: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal

Monstercode	Boring	Traject (m -mv)	Materiaal	Niet-vormgegeven bouwstof	
				Samenstelling	Emissie
APM	001, 002	0,2 – 0,5	Menggranulaat	voldoet	voldoet

Asbest in puin

In het funderingsmateriaal is visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond in een gehalte boven de rapportagegrens. De toetsingswaarde voor een nader asbestonderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

tabel 16: resultaten asbest-in-puinonderzoek

Meng-monster	Proef-gat	Diepte (m -mv)	Soort materiaal	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht monster (kg ds)	Asbest grove fractie (> 20 mm) (mg/kg ds)	Asbest fijne fractie (0,5 – 20 mm) (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) ①
APM01	001, 002	0,0 – 0,5	menggra-nulaat	puin, fractie 0,5-20 mm②	28,3	n.v.t.	< 2	n.v.t.	nv	< 2

- ① deze kolom is de gewogen som van de kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)
 ② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
 - niet geanalyseerd

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Dorpsstraat 42 te Heerjansdam vastgelegd en zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond op indicatieve wijze bepaald. Ook is de dikte, de constructie-opbouw en de teerhoudendheid van het asfalt vastgesteld en zijn de aard, laagdikte en indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de fundering vastgesteld. In de grond zijn sterke verontreinigingen met zink aangetoond. Tevens is asbest aangetoond boven de grens voor nader onderzoek. Voor de herontwikkeling is aanvullend onderzoek naar zink en asbest op de locatie noodzakelijk.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

Vanaf 0,0 tot 0,3 m -mv is een zandlaag aanwezig. De bodem bestaat vanaf 0,3 tot een diepte van minimaal 3,0 m -mv (maximale boordiepte) uit klei. Plaatselijk een zandlaag aanwezig. In de bovengrond zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Deze grond is nog niet onderzocht conform de NEN 5707.

Grond

Algemene kwaliteit

Op het zuidelijke deel van het terrein (boring 010 en 011) is een sterke verontreiniging met zink aangetoond in de bovengrond (0,0 – 0,35 m -mv). De overige bovengrond is hoogstens licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen en/of PAK.

Er is sprake van een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink. De sterke verontreiniging is in horizontale en verticale richting niet afgeperkt.

Hergebruik grond (indicatief)

De bovengrond ter plaatse van boring 010 en 011 is 'Niet toepasbaar'. De overige bovengrond voldoet aan klasse 'Altijd toepasbaar'. De ondergrond van het gehele terrein voldoet op basis van zink aan klasse 'Industrie'.

Asbest

Op het zuidelijke deel van de locatie zijn op het maaiveld asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. Ter plaatse van graafgat 020 is in de contactzone (0,0 – 0,2 m -mv) visueel en analytisch asbest aangetoond met een gehalte van 380,80 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt overschreden. Vermoedelijk is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd.

Toetsing hypothese bodem

De hypothese 'de boven- en ondergrond zijn verdacht voor de parameters zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en OCB' is gedeeltelijk correct gebleken. Er zijn verontreiniging met zware metalen, PAK en PCB aangetoond.

Asfalt

Het asfalt (circa 155 ton) heeft een gemiddelde dikte van circa 16 cm. Op basis van de resultaten uit dit onderzoek wordt het asfalt van de parkeervakken beoordeeld als niet-teerhoudend (<75 mg/kg ds).

Het vrijkomende asfalt kan worden afgevoerd naar een asfaltcentrale en komt op basis van het onderzoek in aanmerking voor warme verwerking. Het asfalt kan, met de juiste kwaliteitsverklaring, mogelijk ook worden toegepast als funderingsmateriaal (koud hergebruik).

Fundering

Het funderingsmateriaal ter plaatse van de parkeervakken bestaat uit menggranulaat en heeft een dikte van circa 20 á 35 centimeter.

Het onderzochte menggranulaat voldoet wat betreft samenstelling en emissie aan de eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof en is geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

In het funderingsmateriaal is visueel en analytisch geen asbest aangetoond in gehalten boven de rapportagegrens.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is noodzakelijk.

- Nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 is noodzakelijk om de omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond nader te bepalen en vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming. Indien in het nader onderzoek wordt vastgesteld dat dit het geval is, is er sprake van een saneringsnoodzaak. Dat betekent dat in het nader onderzoek ook de humane, ecologische en verspreidingsrisico's dienen te worden bepaald en op basis daarvan de spoedeisendheid van de sanering.
- Tevens is nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 noodzakelijk om het gehalte en omvang van de asbestverontreiniging te kunnen vaststellen.

Saneren

Indien uit de geadviseerde nader onderzoeken blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient voor begin van de werkzaamheden een goedgekeurde BUS-melding of (deel)saneringsplan beschikbaar te zijn. De melding of het plan dient te worden ingediend bij en goedgekeurd door het bevoegde gezag.

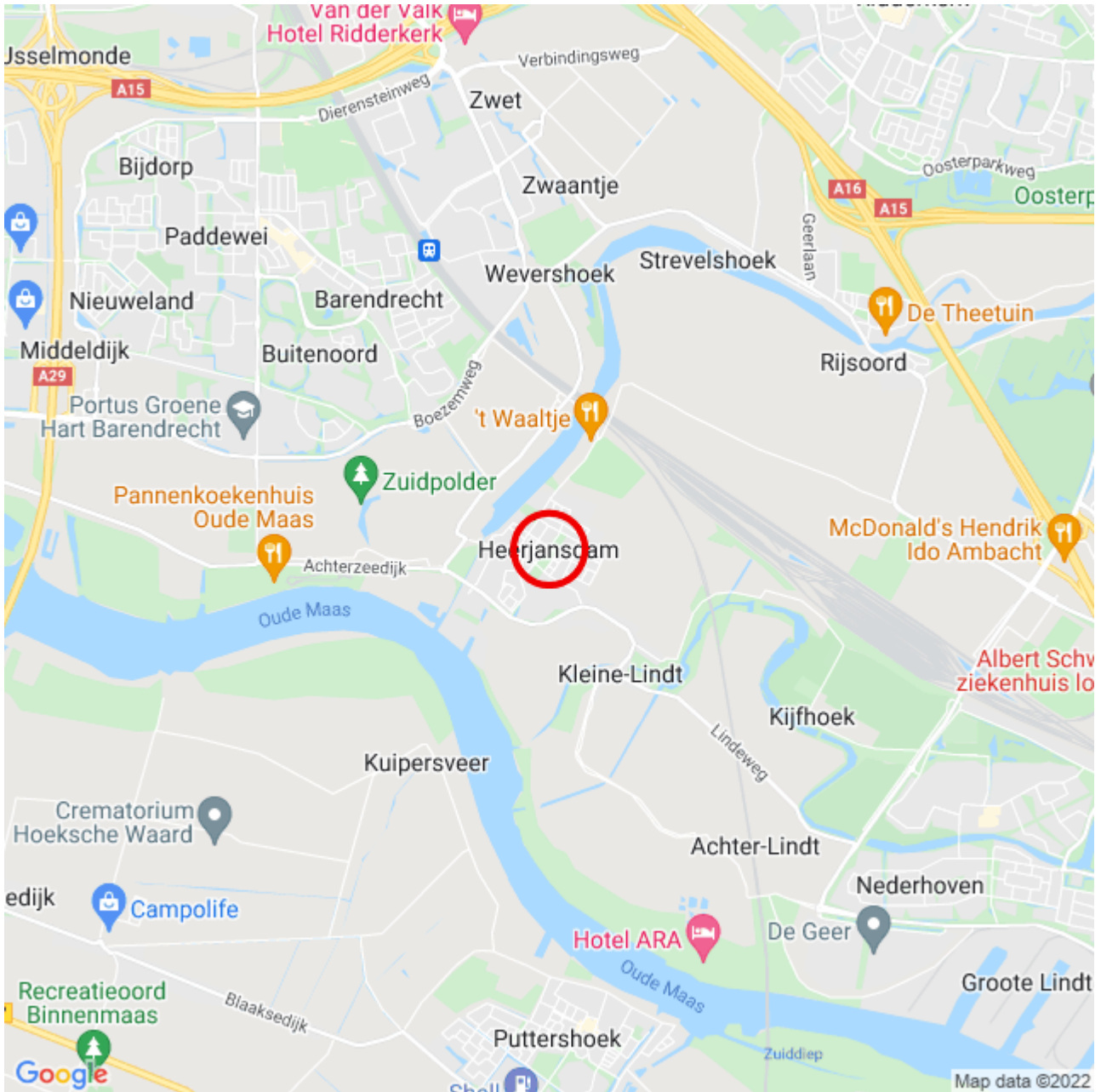
Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De (sanerings)werkzaamheden in ernstig verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Bijlage

1 Tekeningen en foto's

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Bron: © Google Maps



PROJECTOMSCHRIJVING

Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

D+D Ontwikkeling

PROJECTNUMMER

213525

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

15-4-2022

GETEKEND

V. van Bremen

GECONTROLEERD

V. van Bremen

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

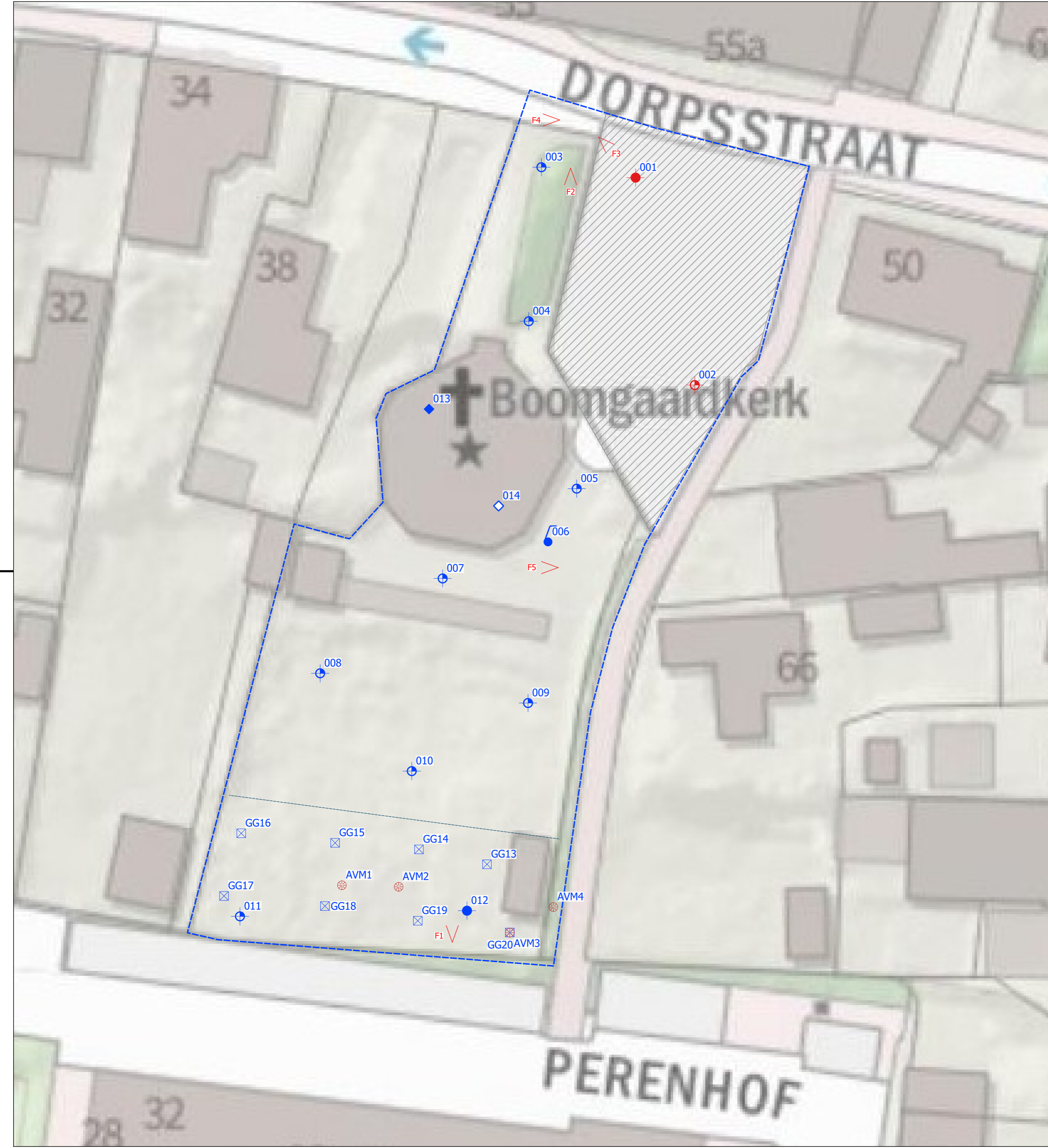
nvt

BLAD

1 van 1

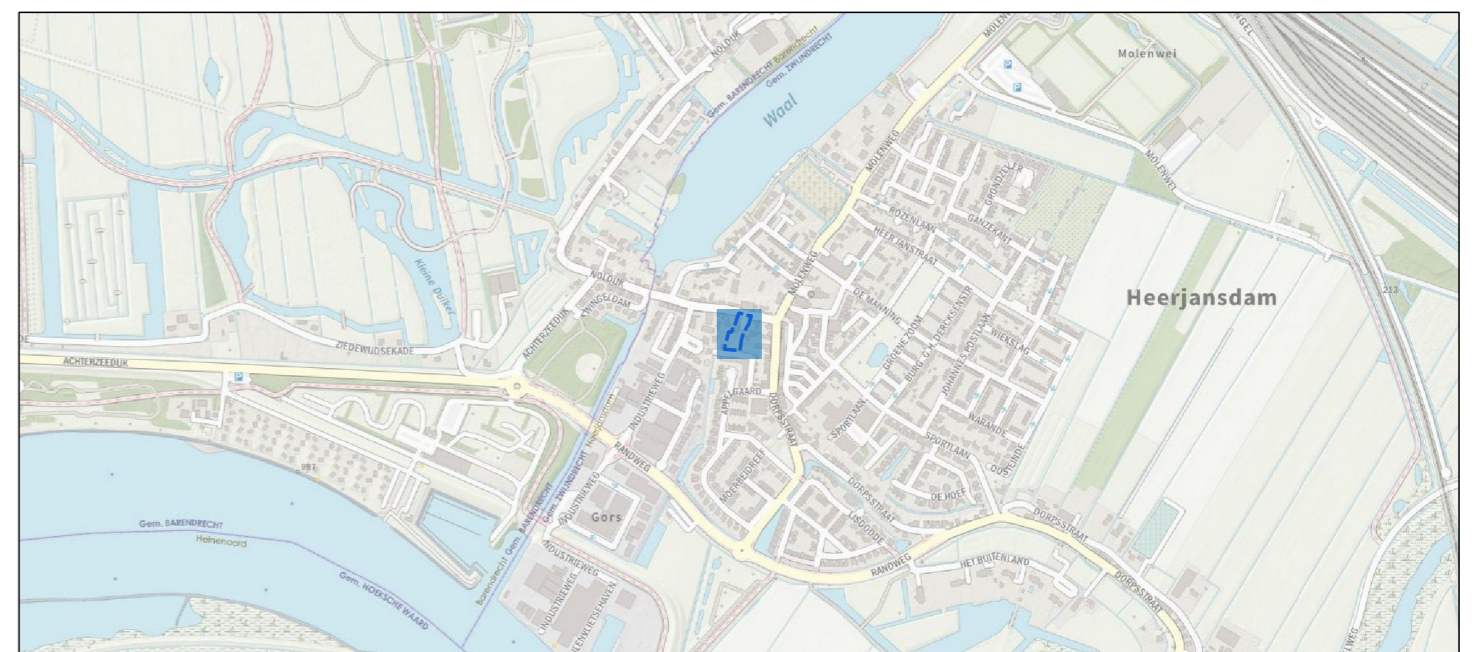
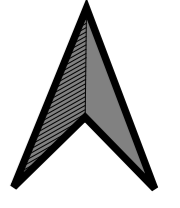
Bijlage

1.2 Overzichtstekening



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- asfaltverharding
- grens asbestonderzoek
- fotolocatie
- asfaltboring + boring tot 0,5 m -mv
- asfaltboring + boring tot 2,0 m -mv
- betonboring + boring tot 2,0 m -mv
- betonboring + boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- proefgat tot 0,7 m -m v (m.u.v. GG20: stagnatie op 0,21 m -mv asbestverdacht materiaal)
- asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen



T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING Dorpsstraat 42 Heerjansdam	PROJECTNUMMER 213525	ONDERDEEL _MD_201	BLAD 01 van 01
TEKENOMSCHRIJVING Overzichtstekening	GETEKEND V. van Bremen/P.E.B. de	FORMAAT A2	
OPDRACHTGEVER D+D Ontwikkeling	GECONTROLEERD P.E.B. de Boer	SCHAAL 1:250	
	GEAUTORISEERD V. van Bremen	DATUM 19-04-2022	STATUS DEFINITIEF

Bijlage

1.3 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	20-apr-2022
Projectleider:	V. van Bremen	Bijlage:	1.3

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	20-apr-2022
Projectleider:	V. van Bremen	Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	20-apr-2022
Projectleider:	V. van Bremen	Bijlage:	1.3

Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	20-apr-2022
Projectleider:	V. van Bremen	Bijlage:	1.3

Foto 9



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	20-apr-2022
Projectleider:	V. van Bremen	Bijlage:	1.3

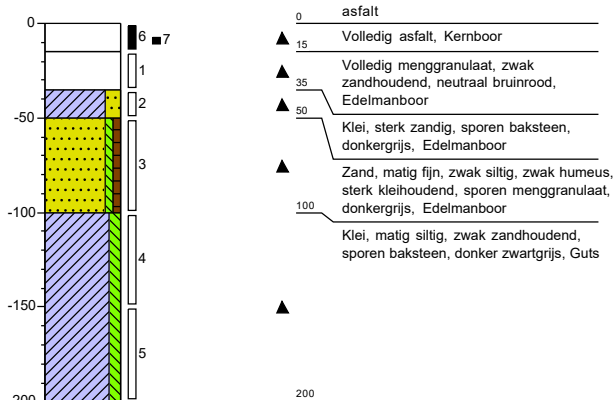
Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 31-3-2022

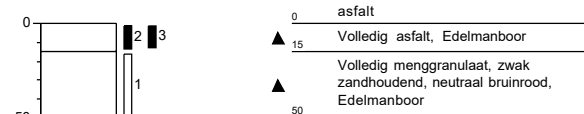
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 002

datum: 31-3-2022

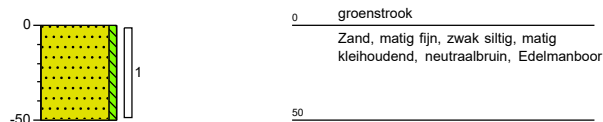
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 003

datum: 31-3-2022

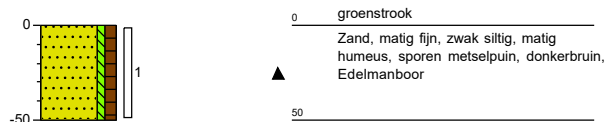
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 004

datum: 31-3-2022

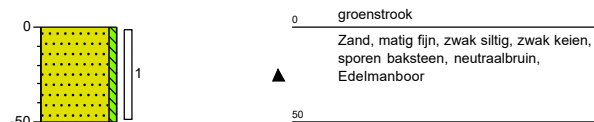
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 005

datum: 31-3-2022

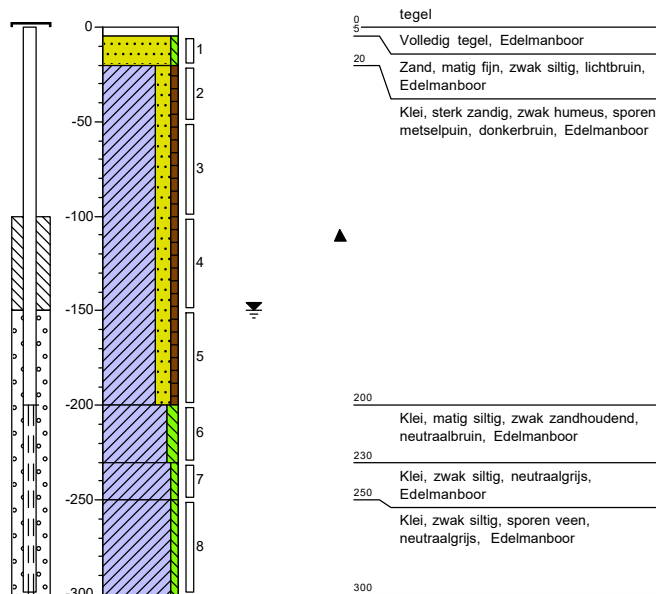
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 006

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

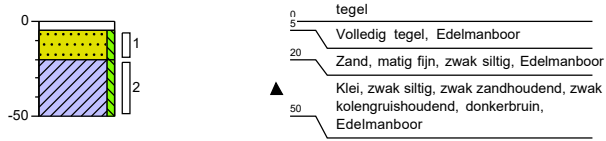


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Meetpunt: 007

datum: 31-3-2022

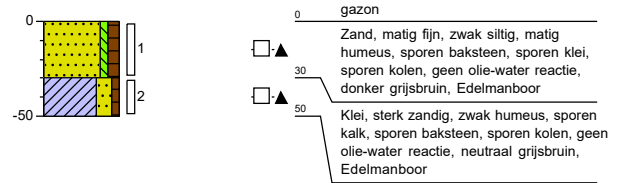
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: 008

datum: 31-3-2022

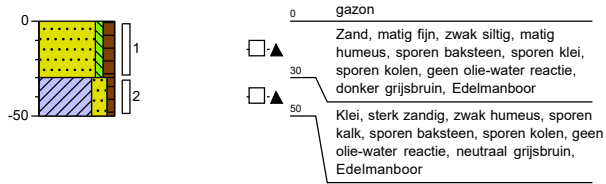
veldwerker: BarryNieuveen/KaeyPeters



Meetpunt: 009

datum: 31-3-2022

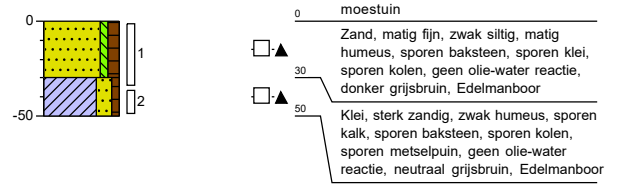
veldwerker: BarryNieuveen/KaeyPeters



Meetpunt: 010

datum: 31-3-2022

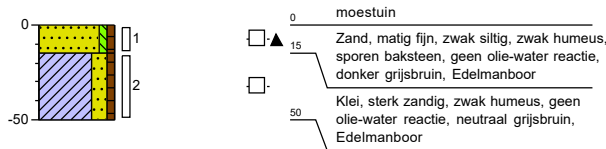
veldwerker: BarryNieuveen/KaeyPeters



Meetpunt: 011

datum: 31-3-2022

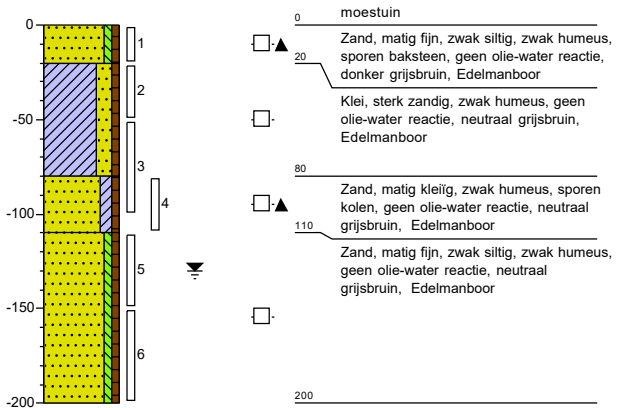
veldwerker: BarryNieuveen/KaeyPeters



Meetpunt: 012

datum: 31-3-2022

veldwerker: BarryNieuveen/KaeyPeters

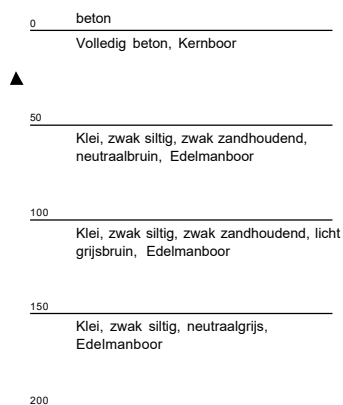
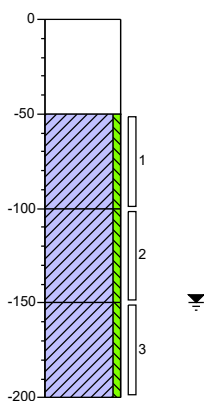


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Meetpunt: 013

datum: 31-3-2022

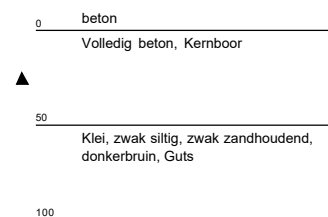
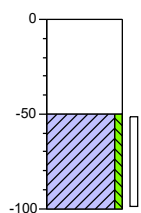
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: 014

datum: 31-3-2022

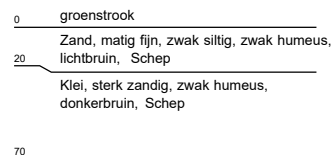
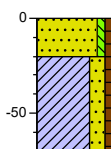
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: GG13

datum: 31-3-2022

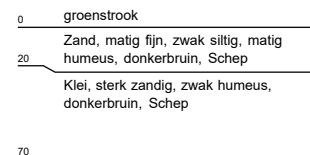
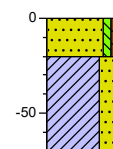
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: GG14

datum: 31-3-2022

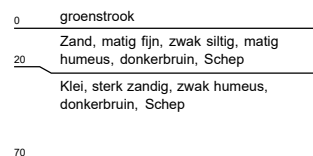
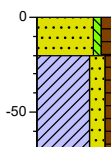
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: GG15

datum: 31-3-2022

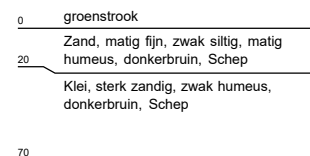
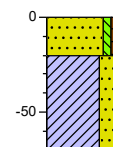
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: GG16

datum: 31-3-2022

veldwerker: KaeyPeters

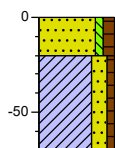


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Meetpunt: GG17

datum: 31-3-2022

veldwerker: KaeyPeters

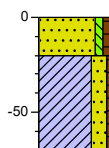


0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
70	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Meetpunt: GG18

datum: 31-3-2022

veldwerker: KaeyPeters

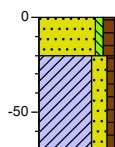


0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
70	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Meetpunt: GG19

datum: 31-3-2022

veldwerker: KaeyPeters



0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
70	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Meetpunt: GG20

datum: 31-3-2022

veldwerker: KaeyPeters



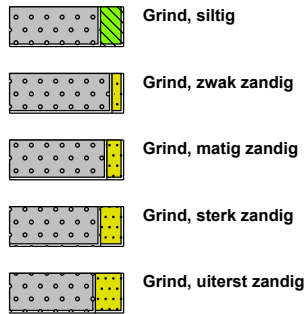
0	groenstrook
21	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep, Er is 120 gram asbest verdachte golfplaten bemonsterd uit GG20. De rest kon niet bemonsterd worden zonder te breken.
	Stagnatie op asbest verdachte golfplaten



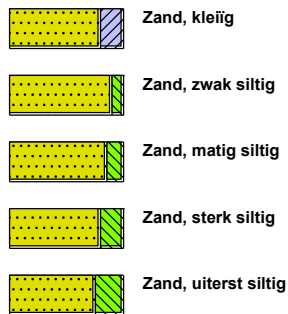
Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Legenda (conform NEN 5104)

grind



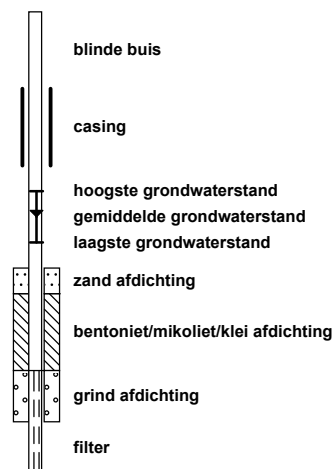
zand



veen



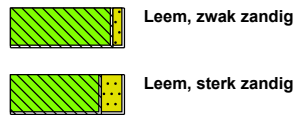
peilbuis



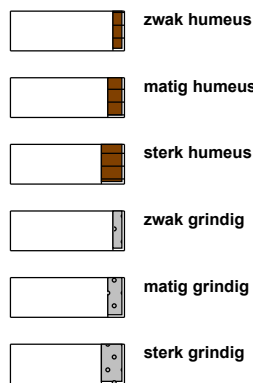
klei



leem



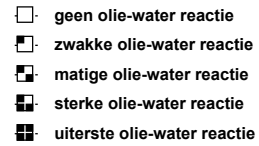
overige toevoegingen



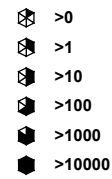
geur



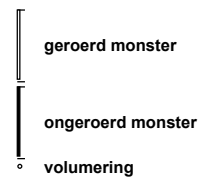
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13648157, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 (50-100) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50)
002	Grond (AS3000)	007 (20-50) 009 (30-50) 011 (15-50) 014 (50-100)
003	Grond (AS3000)	008 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-35) 011 (0-15)
004	Grond (AS3000)	001 (100-150) 006 (100-150) 012 (50-100) 013 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3	74.7	81.7	73.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	4.7	4.2	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	25	16	19
METALEN						
barium	mg/kgds	S	59	170	140	92
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.75	0.96	0.36
kobalt	mg/kgds	S	4.7	10	8.4	7.7
koper	mg/kgds	S	19	43	45	31
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.54	0.39	0.23
lood	mg/kgds	S	62	190	160	50
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.73	0.55	0.68
nikkel	mg/kgds	S	14	30	25	25
zink	mg/kgds	S	78	280	490	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.04	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.43	0.33	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	1.0	0.77	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.61	0.46	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.55	0.47	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.44	0.33	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.64	0.44	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.56	0.37	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.53	0.35	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.157 ¹⁾	4.91 ¹⁾	3.65 ¹⁾	0.137 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001 (50-100) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	007 (20-50) 009 (30-50) 011 (15-50) 014 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	008 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-35) 011 (0-15)					
004	Grond (AS3000)	001 (100-150) 006 (100-150) 012 (50-100) 013 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.1	<1	3.0	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.7 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	2.6	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.3 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾	8.4 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	3.6 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.9 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾	21.8 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 (50-100) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50)
002	Grond (AS3000)	007 (20-50) 009 (30-50) 011 (15-50) 014 (50-100)
003	Grond (AS3000)	008 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-35) 011 (0-15)
004	Grond (AS3000)	001 (100-150) 006 (100-150) 012 (50-100) 013 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.1 ¹⁾	16.4 ¹⁾	20.4 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	6	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1			<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	Q	0.7			0.2
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.8 ²⁾			0.3 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.8			0.1
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1			<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	001 (50-100) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50)
002	Grond (AS3000)	007 (20-50) 009 (30-50) 011 (15-50) 014 (50-100)
003	Grond (AS3000)	008 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-35) 011 (0-15)
004	Grond (AS3000)	001 (100-150) 006 (100-150) 012 (50-100) 013 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9 ²⁾			0.2 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
Startdatum 01-04-2022
Rapportagedatum 09-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9421270	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9421271	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9686765	01-04-2022	31-03-2022	ALC201
001	Y9421272	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
002	Y9796916	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
002	Y9751735	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
002	Y9797262	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
002	Y9421266	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
003	Y9797279	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
003	Y9797285	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
003	Y9797289	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
003	Y9686759	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
004	Y9797266	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9751724	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
004	Y9751730	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
004	Y9796926	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

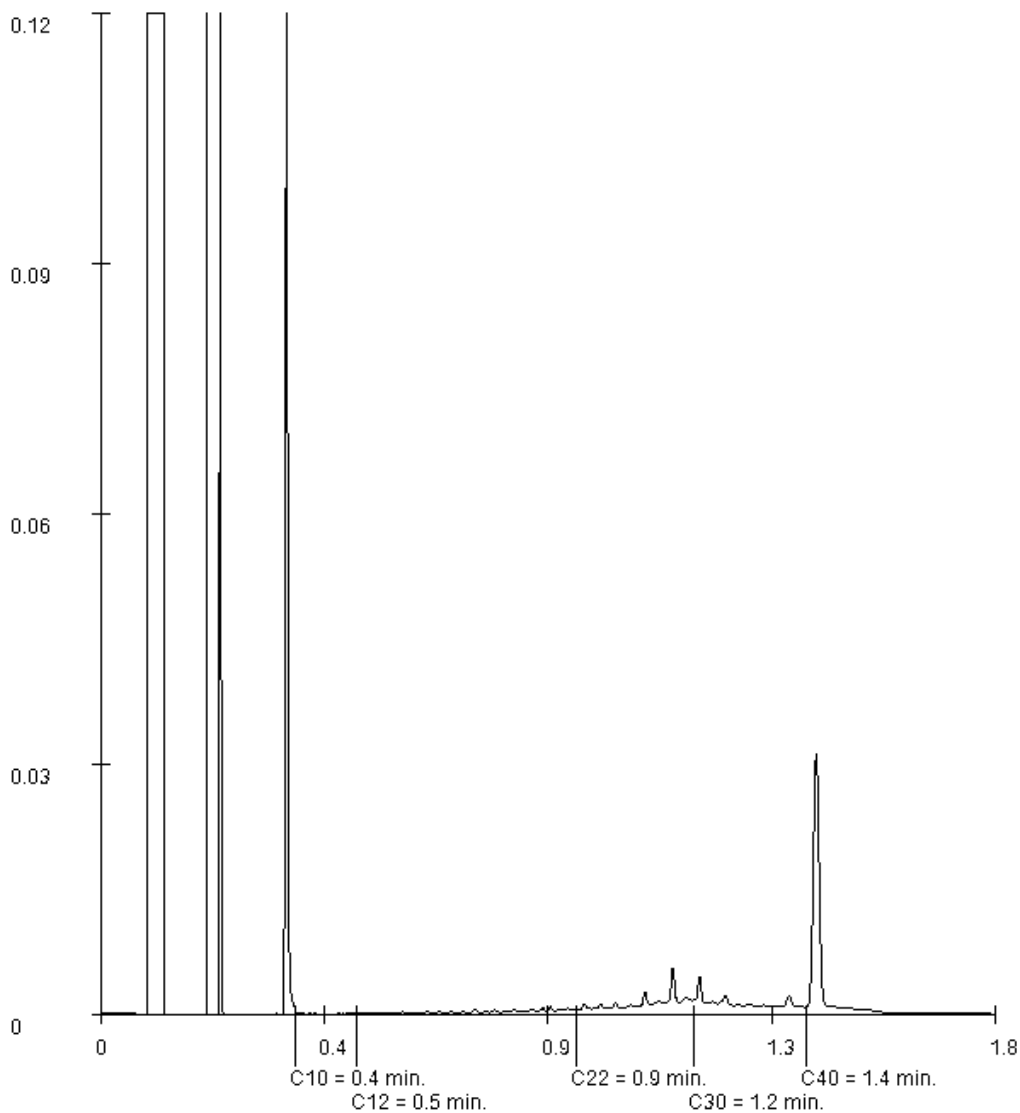
Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 001 (50-100) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (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 :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

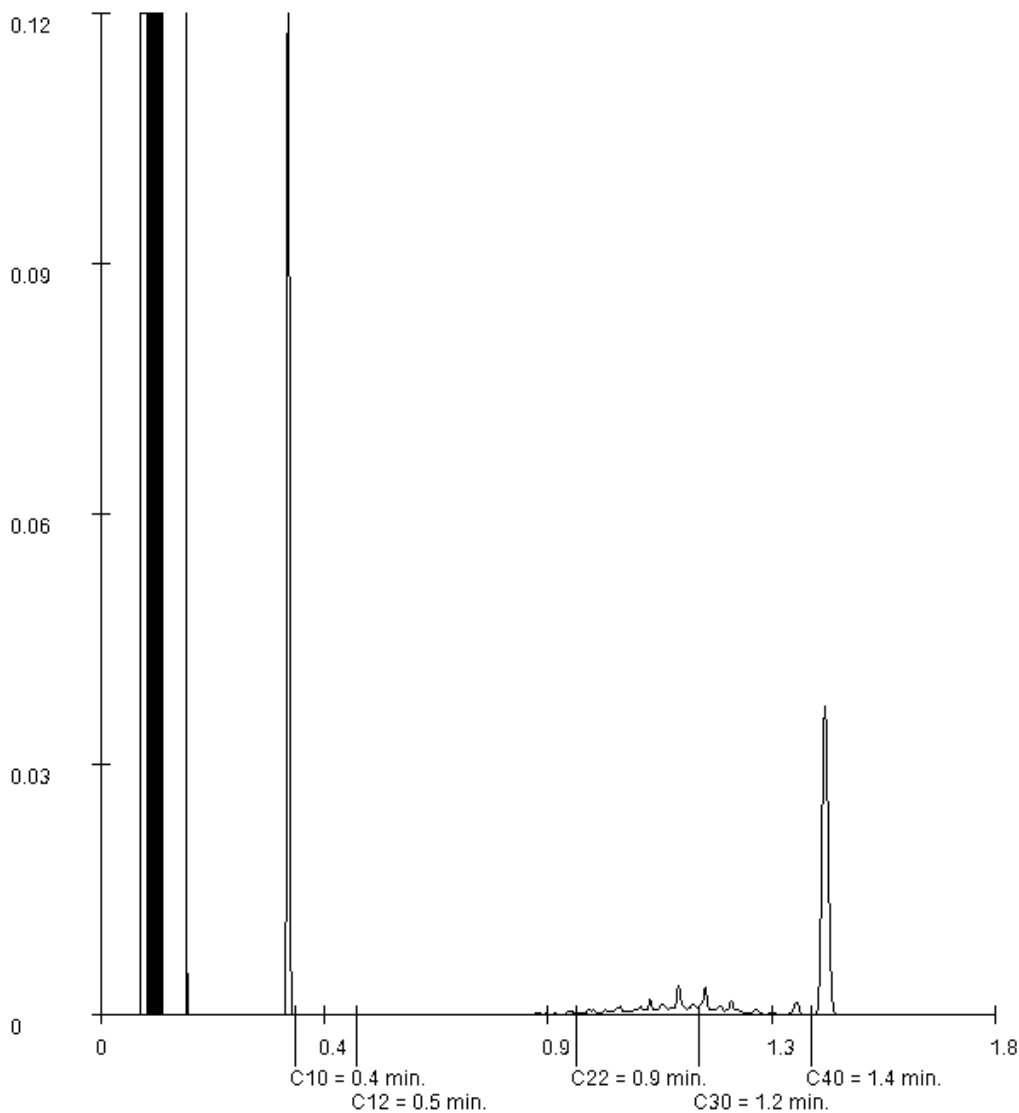
Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 007 (20-50) 009 (30-50) 011 (15-50) 014 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648157 - 1

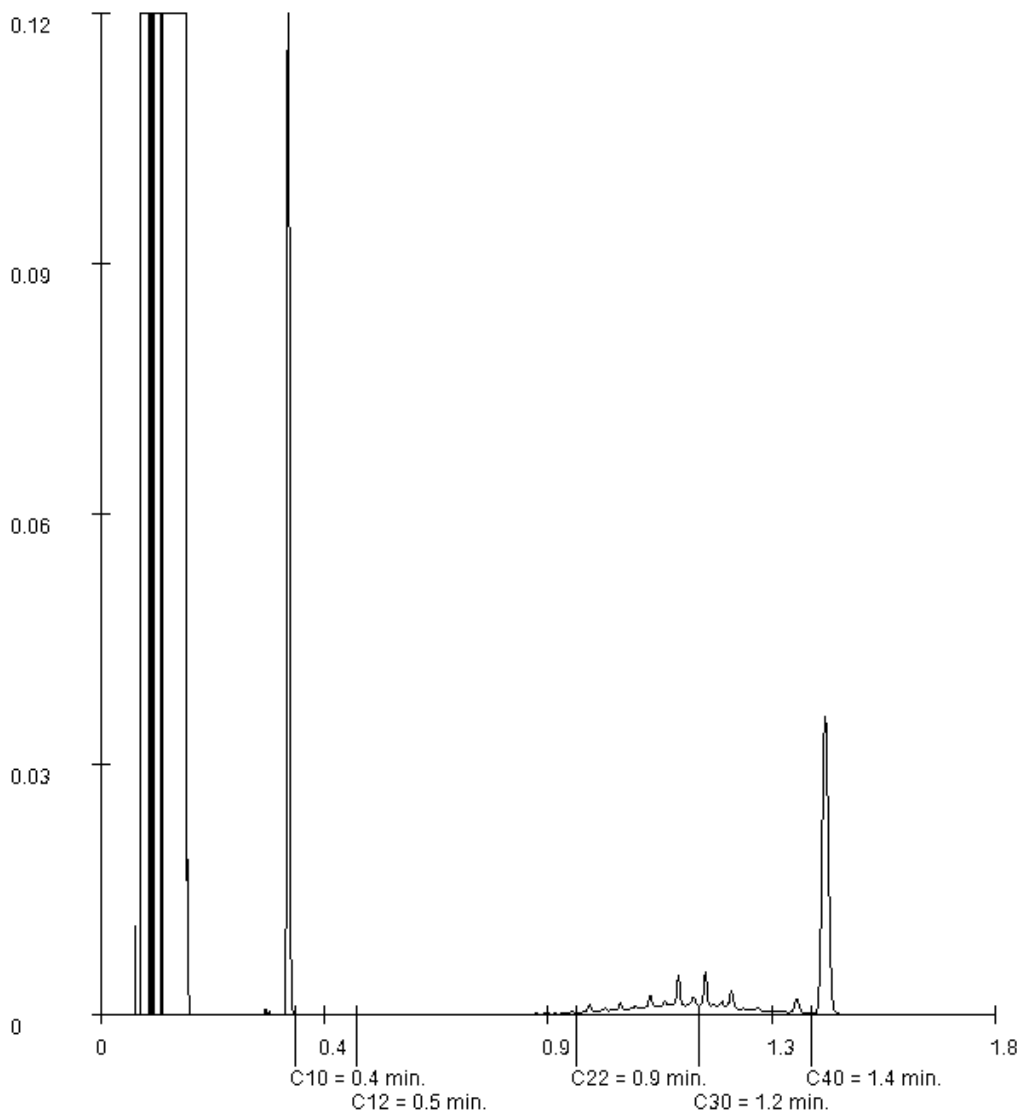
Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 008 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-35) 011 (0-15)

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 :

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13653969, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13653969 - 1

Orderdatum 12-04-2022
 Startdatum 12-04-2022
 Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	008 (0-30)
002	Grond (AS3000)	009 (0-30)
003	Grond (AS3000)	010 (0-35)
004	Grond (AS3000)	011 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.8	81.9	82.8	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	5.7	4.0	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	9.7	19	27
METALEN						
zink	mg/kgds	S	220	140	800	750

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13653969 - 1

Orderdatum 12-04-2022
Startdatum 12-04-2022
Rapportagedatum 19-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Analyserapport

 BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen

 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13653969 - 1

 Orderdatum 12-04-2022
 Startdatum 12-04-2022
 Rapportagedatum 19-04-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9797279	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
002	Y9797285	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
003	Y9797289	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
004	Y9686759	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13648163, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648163 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest (5-6)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest (6-7)
003	Asbestverdachte grond AS3000	Asbest (4-5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		14.05	14.72	15.17
in behandeling genomen gewicht	kg		14.05	14.72	15.17
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11088	11504	12740
droge stof	gew.-%		78.9	78.1	84.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	19
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	19
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	15
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	23
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	19
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.72	0.27	0.31
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	19.1925

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648163 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 07-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E2058920	31-03-2022	31-03-2022	ALC291
002	E2064245	31-03-2022	31-03-2022	ALC291
003	E2061263	31-03-2022	31-03-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13648163-001

Datum analyse: 06-04-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: Asbest (5-6)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11088	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11088	g	
totaal gewicht voor drogen	14047	g	
droge stof	78.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	492	100														
4-8	563	100														
2-4	241	100														
1-2	236	34.0														0.4
0.5-1	650	11.1														0.3
<0.5	8906															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13648163-002

Datum analyse: 05-04-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: Asbest (6-7)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.27		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11504	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11504	g	
totaal gewicht voor drogen	14721	g	
droge stof	78.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	761	100														
4-8	654	100														
2-4	226	100														
1-2	188	53.6														0.2
0.5-1	425	28.8														0.1
<0.5	9249															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13648163-003

Datum analyse: 07-04-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: Asbest (4-5)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	19	15	23
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	19	15	23
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	19	15	23
berekende bepalingsgrens	0.31		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	19.1925	15.354	23.031
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12740	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12740	g	
totaal gewicht voor drogen	15166	g	
droge stof	84.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	236	100	X						Plaat	1	0.5762	5.653		4.523	6.784	
4-8	320	100	X						Plaat	13	1.2889	12.646		10.117	15.175	
2-4	407	100	X						Plaat	2	0.091	0.893		0.714	1.071	
1-2	509	60.8														0.1
0.5-1	908	15.2														0.2
<0.5	10360															

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

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

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

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13652738, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13652738 - 1

Orderdatum 08-04-2022
 Startdatum 08-04-2022
 Rapportagedatum 14-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	006 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	24	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	2.6	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
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	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
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	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13652738 - 1

Orderdatum 08-04-2022
 Startdatum 08-04-2022
 Rapportagedatum 14-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	006 (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

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13652738 - 1

Orderdatum 08-04-2022
Startdatum 08-04-2022
Rapportagedatum 14-04-2022

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

 BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen

 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13652738 - 1

 Orderdatum 08-04-2022
 Startdatum 08-04-2022
 Rapportagedatum 14-04-2022

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-dichlooretheenen (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	G7082995	08-04-2022	08-04-2022	ALC236
001	B2036413	08-04-2022	08-04-2022	ALC204
001	G7082994	08-04-2022	08-04-2022	ALC236

Paraaf :



Bijlage

3.3 Analyserapport asfalt

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (ASF)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13648156, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (ASF)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648156 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 07-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	001 (0-15)
002	Asfalt	002 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (ASF)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13648156 - 1

Orderdatum 01-04-2022
Startdatum 01-04-2022
Rapportagedatum 07-04-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (ASF)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648156 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 07-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7399008	31-03-2022	31-03-2022	ALC201
002	Y7399007	31-03-2022	31-03-2022	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	001 (0-15)
Opdrachtnummer	13648156-001
Datum	4/7/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/8		34	34	Nee	-
2	DAB 00/8		60	26	Nee	-
3	OB		65	5	Nee	-
4	DAB 0/11		124	59	Nee	-
5	DAB 0/11		155	31	Nee	-
6	OB		165	10	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	002 (0-15)
Opdrachtnummer	13648156-002
Datum	4/7/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/8		31	31	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 1	67	36	Nee	-
3	DAB 00/8	Samenstelling 2	146	79	Nee	-
4	OB		155	9	Nee	-

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GCMS)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13652424, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., 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 3 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GCMS)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13652424 - 1

Orderdatum 08-04-2022
 Startdatum 08-04-2022
 Rapportagedatum 15-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	001 (6-12) 002 (0-14)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GCMS)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13652424 - 1

Orderdatum 08-04-2022
 Startdatum 08-04-2022
 Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9038457	08-04-2022	08-04-2022	ALC291

Paraaf :



Bijlage

3.4 Analyserapporten fundering

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (APM)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13649122, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (APM)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13649122 - 1

Orderdatum 04-04-2022
 Startdatum 04-04-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Asbest (7-8) Asbest (8-9)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		4.76
in behandeling genomen gewicht	kg		4.76
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		2839 ¹⁾
droge stof	gew.-%		88.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.56
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysereport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (APM)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13649122 - 1

Orderdatum 04-04-2022
Startdatum 04-04-2022
Rapportagedatum 06-04-2022

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (APM)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13649122 - 1

Orderdatum 04-04-2022
 Startdatum 04-04-2022
 Rapportagedatum 06-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1414171	31-03-2022	31-03-2022	ALC292
001	K1414170	31-03-2022	31-03-2022	ALC292

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13649122-001

Datum analyse: 06-04-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: Asbest (7-8) Asbest (8-9)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.56		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4197	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2839	g	
totaal gewicht voor drogen	4762	g	
droge stof	88.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	884	100														
20-31.5	318	100														
8-20	756	100														
4-8	308	100														
2-4	201	100														
1-2	252	61.2														0.3
0.5-1	426	32.8														0.2
<0.5	896															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13648158, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648158 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Asbest (7-8) Asbest (8-9)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%		87.6
------------	--------	--	------

UITLOGING

datum start	04-04-2022
CEN-test L/S=10	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	0.02
fenantreen	mg/kgds	0.75
antraceen	mg/kgds	0.15
fluoranteen	mg/kgds	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.97
chryseen	mg/kgds	0.83
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.62
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.99
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.78
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.76
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	7.7

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<2
PCB 52	µg/kgds	<2
PCB 101	µg/kgds	<2
PCB 118	µg/kgds	<2
PCB 138	µg/kgds	<2
PCB 153	µg/kgds	<2
PCB 180	µg/kgds	<2
som (7) PCB	µg/kgds	<14

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds	<5
fractie C12-C22	mg/kgds	<5
fractie C22-C30	mg/kgds	20
fractie C30-C40	mg/kgds	25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	45

UITLOGING

L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	8.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.4
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	181

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	0.027
arseen	mg/kgds	Q	0.16
barium	mg/kgds	Q	<0.05

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648158 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Asbest (7-8) Asbest (8-9)

Analyse	Eenheid	Q	001
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	0.02
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.17
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.41
nikkel	mg/kgds	Q	0.04
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.37
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	2.7
arsen	µg/l	Q	16
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chromium	µg/l	Q	1.7
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	17
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	41
nikkel	µg/l	Q	3.5
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	37
zink	µg/l	Q	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	22
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	33
sulfaat	mg/kgds	Q	180
Fluoride	mg/l	Q	2.2
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	3.3
sulfaat	mg/l	Q	18

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648158 - 1

Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chrom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13648158 - 1

Orderdatum 01-04-2022
Startdatum 01-04-2022
Rapportagedatum 09-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1414170	31-03-2022	31-03-2022	ALC292
001	K1414171	31-03-2022	31-03-2022	ALC292

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13648158 - 1

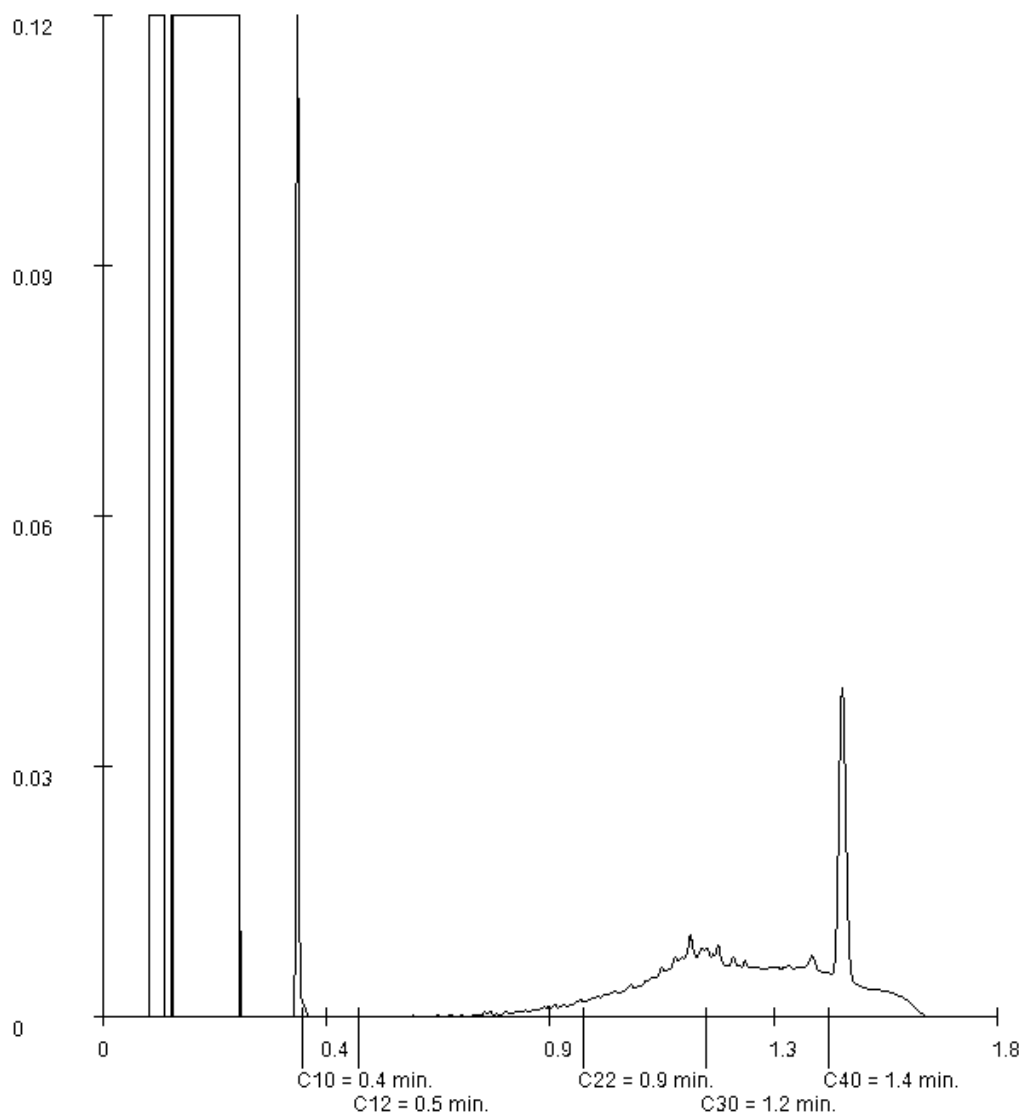
Orderdatum 01-04-2022
 Startdatum 01-04-2022
 Rapportagedatum 09-04-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen Asbest (7-8) Asbest (8-9)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3.5 Disclaimer SGS EA met toelichting op voetnoten

Disclaimers

Kwaliteit is een van de belangrijkste redenen waarom u uw analyses door SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. laat uitvoeren. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. is geaccrediteerd conform EN ISO/IEC 17025:2017 (RvA-register no. L028) en gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015. Deze normen vormen de basis van het door ons gebruikte kwaliteitssysteem. SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. analyseert uw monsters op de door u gewenste parameters en verstrekt u hiervan een (digitaal) analysecertificaat.

Bij de rapportage van uw analyseresultaten kunnen disclaimers geplaatst zijn. In dit informatieblad wordt het gebruik van disclaimers uitgelegd en de meest gebruikte disclaimers toegelicht.

WAT ZIJN DISCLAIMERS

Waar nodig plaatsen laboratoria opmerkingen bij de analyseresultaten. Deze opmerkingen/voetnoten zijn verschillend van aard. Deels zijn het toelichtingen of betreft het uitleg van de toegepaste werkwijze. Dit zijn geen disclaimers. Het resultaat is absoluut betrouwbaar. Soms is het plaatsen van een voetnoot een verplichting van de analyse normmethode.

MEEST VOORKOMENDE DISCLAIMERS

Hieronder worden de 7 belangrijkste disclaimers uitgelegd. Deze 7 disclaimers betreffen 84 % van alle disclaimers.

DISCLAIMER 1

De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveringstermijn.

TOELICHTING

De gestelde maximale termijn tussen monsternamen en zekerstelling is overschreden.

OORZAAK

Monster(s) zijn te laat aangeleverd of te laat in behandeling genomen.

VERVOLG

De kans is aanwezig dat het gehalte van de betreffende component door afbraak, omzetting of vervluchtiging is teruggelopen. Het gerapporteerde gehalte kan een onderschatting zijn.

DISCLAIMER 2

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

TOELICHTING

Er zijn componenten in hoge concentraties aanwezig die andere componenten bij de analyse storen. Hierdoor moet er verdund worden of kunnen er geen betrouwbare waarden gerapporteerd worden.

OORZAAK

Kan van diverse aard zijn. Vaak betreft het een onbekende stof/component die niet is aangevraagd.

VERVOLG

Overleg met het laboratorium of het mogelijk is te achterhalen om welke verontreiniging het gaat. Voor wat betreft de gemeten parameters kan in veel gevallen een overschatting zijn gerapporteerd.

DISCLAIMER 3

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

TOELICHTING

Door een (extrem) hoog gehalte van één of meerdere componenten dient er verdund te worden, omdat de concentratie boven het lineair bereik van de methode gaat.

OORZAAK

De gebruikte methodes worden gevalideerd voor een bepaald bereik.

VERVOLG

Geeft mogelijk een probleem aan voor de componenten waarbij een verhoogde rapportagegrens is gerapporteerd. Hiervoor kan worden bekeken of er een alternatief aanwezig is of beargumenteerd kan worden dat dit technisch niet mogelijk is en de rapportage '<' legitiem is. Mogelijk kan het laboratorium een extra analyse uitvoeren met een mindere verdunning.

DISCLAIMER 4

Het monster is voor deze analyse niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

TOELICHTING

Er is een verkeerde verpakking gebruikt of er is bijvoorbeeld niet gekoeld waar dit wel noodzakelijk was. Dit betreft niet de conserveringstermijn.

OORZAAK

Gebrek aan kennis van de benodigde verpakking of de beschikbaarheid van de juiste verpakking.

VERVOLG

De beste oplossing is om een nieuw monster aan te leveren in de juiste verpakking.

Op www.sgs.com/analytics-nl is de verpakingslijst van de meest voorkomende parameters te downloaden.

DISCLAIMER 5

PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

TOELICHTING

De methode die is opgezet is een gecombineerde methode voor de bepaling van PAK's en PCB's, waarbij de pieken van PCB 28 en PCB 31 samenvallen.

OORZAAK

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V. gebruikt een analytische kolom die PCB's en PAK's tegelijk kunnen bepalen, maar waarmee PCB 28 en PCB 31 niet kwantitatief gescheiden kunnen worden.

VERVOLG

Een disclaimer geeft aan dat PCB 31 waarschijnlijk ook aanwezig is en daardoor een hogere waarde is gerapporteerd. Er is dan sprake van een overschatting. Eventueel is het mogelijk met een andere techniek de meting uit te voeren waarbij de scheiding wel mogelijk is.

DISCLAIMER 6

De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

TOELICHTING

Het hoge watergehalte in het monster zorgt voor problemen bij het inzetten. Het is dan bijvoorbeeld niet mogelijk om voldoende materiaal op basis van het droge stof in te wegen, of er is al sprake van verdunning bij aanvang.

OORZAAK

Vaak betreft het b.v. slib of baggerspecie waarbij de droge stof gehalten sterk variëren.

VERVOLG

Het lab kan proberen meer in te wegen, afhankelijk van het gehalte (hiervoor is vaak meer tijd en een alternatieve werkwijze noodzakelijk). Vaak kan dit niet en worden grenswaarden niet gehaald. De disclaimer geeft dan een verklaring waarom dit zo is.

DISCLAIMER 7

De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

TOELICHTING

De monstermatrix zorgt voor storing waardoor het rendement van de interne standaard te hoog (of te laag) is.

OORZAAK

De oorzaak is niet altijd bekend. De monstermatrix kan bijvoorbeeld de interne standaard absorberen of juist een vals signaal veroorzaken.

VERVOLG

In overleg met het laboratorium kan bekeken worden of een alternatieve meer geschikte methode beschikbaar is.

VRAGEN

Het is mogelijk dat u een disclaimer op uw rapport heeft die niet is toegelicht op dit informatieblad.

Heeft u vragen over die disclaimers of aanvullende vragen over bovengenoemde disclaimers, neemt u dan contact op met afdeling Customer Support. Zij zijn u hierbij graag van dienst.

SGS ENVIRONMENTAL ANALYTICS B.V.

Tel: 010-2314700 Email: NL.rtd-info@sgs.com

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 11:34)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving	001 (50-100) 003 (0)	007 (20-50) 009 (30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	83.3	83.3			74.7	74.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			4.7	4.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5.6			25	25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	59	158	--		170	170	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.433	<=AW-0.01		0.75	0.874	WO	0.02
kobalt	mg/kg	4.7	11.9	<=AW-0.02		10	10	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	19	34.5	<=AW-0.04		43	47.2	WO	0.05
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.298	WO	0.00	0.54	0.557	WO	0.01
lood	mg/kg	62	90.9	WO	0.09	190	203	WO	0.32
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.73	0.73	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	31.4	<=AW-0.06		30	30	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	78	155	WO	0.03	280	297	IN	0.27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.43	0.43	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.11	0.11	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		1.0	1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.61	0.61	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.55	0.55	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.44	0.44	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.64	0.64	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.56	0.56	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.53	0.53	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.157	1.16	<=AW-0.01		4.91	4.91	WO	0.09
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	2.4	5.11	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	10.4	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
p,p-DDT	ug/kg	1.1	4.58	-		<1	1.49	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.8	7.5	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.6				4.2			
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
endrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	-	2.1	4.47	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4				1.4			
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	--	-	<1	1.49	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				2.8			
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	1.49	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	1.49	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	--	-	<1	1.49	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	1.49	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	1.49	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	16.5				16.1			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	15.1	62.9	<=AW	-	16.4	34.9	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	29.2	--	-	6	12.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	25	--	-	<5	7.45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW-0.03		<20	29.8	<=AW-0.03	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	--	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	▫	-	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.8	0.8	--	-	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	▫	-	-	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13648157-001	001 (50-100) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50)
13648157-002	007 (20-50) 009 (30-50) 011 (15-50) 014 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 11:34)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving	008 (0-30) 009 (0-3)	001 (100-150) 006 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	81.7	81.7			73.2	73.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	197	--		92	114	--	
cadmium	mg/kg	0.96	1.26	IN	0.05	0.36	0.488	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	8.4	11.7	<=AW-0.02		7.7	9.47	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	45	59.7	IN	0.13	31	40.3	WO	0.00
kwik ^o	mg/kg	0.39	0.45	WO	0.01	0.23	0.259	WO	0.00
lood	mg/kg	160	194	WO	0.30	50	59.7	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	0.55	0.55	<=AW-0.01		0.68	0.68	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	25	33.7	<=AW-0.02		25	30.2	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	490	658	IN	0.89	160	203	IN	0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.77	0.77	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.47	0.47	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.37	0.37	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.65	3.65	WO	0.06	0.13	0.137	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	3.3	7.86	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	1.9	4.52	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	1.3	3.1	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.3	22.1	WO	0.00	4.9	22.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.67	-					
p,p-DDT	ug/kg	3.0	7.14	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.7	8.81	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.67	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.67	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.67	-					
p,p-DDE	ug/kg	2.6	6.19	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.3	7.86	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.4							
aldrin	ug/kg	<1	1.67	-					
dieldrin	ug/kg	2.2	5.24	-					
endrin	ug/kg	<1	1.67	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6	8.57	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	1.67	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	2.9							
telodrin	ug/kg	<1	1.67	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-				

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.67	--	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=AW	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.67	--	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.67	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.67	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=AW	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	21.8	-	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	20.4	48.6	<=AW	-	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	19	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	14.3	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	<=AW-0.03	-	<20	63.6	<=AW-0.03	-

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	-	0.2	0.2	--	-	-
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.3	0.3	▣	-	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
PFODA (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	-	0.1	0.1	--	-	-
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.2	0.2	▣	-	-
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13648157-003	008 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-35) 011 (0-15)
13648157-004	001 (100-150) 006 (100-150) 012 (50-100) 013 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blaauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorochtaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2022 - 09:22)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving	001 (50-100) 003 (0	007 (20-50) 009 (30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.3	83.3			74.7	74.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			4.7	4.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5.6			25	25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	59	158	--		170	170	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.433	<=AW-0.01		0.75	0.874	WO	0.02
kobalt	mg/kg	4.7	11.9	<=AW-0.02		10	10	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	19	34.5	<=AW-0.04		43	47.2	WO	0.05
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.298	WO	0.00	0.54	0.557	WO	0.01
lood	mg/kg	62	90.9	WO	0.09	190	203	WO	0.32
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.73	0.73	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	31.4	<=AW-0.06		30	30	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	78	155	WO	0.03	280	297	IN	0.27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.43	0.43	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.11	0.11	-	
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-		1.0	1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.61	0.61	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.55	0.55	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.44	0.44	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.64	0.64	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.56	0.56	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.53	0.53	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.157	1.16	<=AW-0.01		4.91	4.91	WO	0.09
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	2.4	5.11	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	10.4	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
p,p-DDT	ug/kg	1.1	4.58	-		<1	1.49	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.8	7.5	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.6		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
endrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	-	2.1	4.47	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.49	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	--	-	<1	1.49	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				2.8			
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	1.49	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	1.49	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	1.49	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	--	-	<1	1.49	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	1.49	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	-	<1	1.49	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	2.98	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	16.5		-	-	16.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	15.1	62.9	<=AW	-	16.4	34.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	29.2	--	-	6	12.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	25	--	-	<5	7.45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW-0.03		<20	29.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13648157-001	001 (50-100) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50)
13648157-002	007 (20-50) 009 (30-50) 011 (15-50) 014 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2022 - 09:22)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving	008 (0-30) 009 (0-3 Grond (AS3000))	001 (100-150) 006 (Grond (AS3000))
Monstersoort		
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.7	81.7			73.2	73.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	4.2			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	197	--		92	114	--	
cadmium	mg/kg	0.96	1.26	IN	0.05	0.36	0.488	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	8.4	11.7	<=AW-0.02		7.7	9.47	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	45	59.7	IN	0.13	31	40.3	WO	0.00
kwik ^o	mg/kg	0.39	0.45	WO	0.01	0.23	0.259	WO	0.00
lood	mg/kg	160	194	WO	0.30	50	59.7	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	0.55	0.55	<=AW-0.01		0.68	0.68	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	25	33.7	<=AW-0.02		25	30.2	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	490	658	IN	0.89	160	203	IN	0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.77	0.77	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.47	0.47	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.37	0.37	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.65	3.65	WO	0.06	0.137	0.137	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	3.3	7.86	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	1.9	4.52	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	1.3	3.1	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.3	22.1	WO	0.00	4.9	22.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.67	-					
p,p-DDT	ug/kg	3.0	7.14	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.7	8.81	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.67	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.67	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.67	-					
p,p-DDE	ug/kg	2.6	6.19	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.3	7.86	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	8.4							
aldrin	ug/kg	<1	1.67	-					
dieldrin	ug/kg	2.2	5.24	-					
endrin	ug/kg	<1	1.67	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6	8.57	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	1.67	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	2.9							
telodrin	ug/kg	<1	1.67	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-				

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.67	--	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.67	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=AW	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.67	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.67	--	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.67	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.67	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.33	<=AW	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	21.8	-	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	20.4	48.6	<=AW	-	-	-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	15.9 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.33	--	-	<5	15.9 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	8	19	--	-	<5	15.9 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	6	14.3	--	-	<5	15.9 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	33.3	<=AW-0.03	-	<20	63.6 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13648157-003	008 (0-30) 009 (0-30) 010 (0-35) 011 (0-15)
13648157-004	001 (100-150) 006 (100-150) 012 (50-100) 013 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
.zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2022 - 10:02)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)
Monsteromschrijving	008 (0-30)	009 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.8	81.8			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			5.7	5.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			9.7	9.7		
METALEN									
zink	mg/kg	220	281	IN	0.24	140	224	IN	0.14

Monstercode	Monsteromschrijving
13653969-001	008 (0-30)
13653969-002	009 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2022 - 10:02)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)
Monsteromschrijving	010 (0-35)	011 (0-15)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.8	82.8			79.7	79.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			5.3	5.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			27	27		
METALEN									
zink	mg/kg	800	991	>I	1.47	750	756	>I	1.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13653969-003	010 (0-35)
13653969-004	011 (0-15)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2022 - 10:02)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)
Monsteromschrijving	008 (0-30)	009 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.8	81.8			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			5.7	5.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			9.7	9.7		
METALEN									
zink	mg/kg	220	281	IN	0.24	140	224	IN	0.14

Monstercode	Monsteromschrijving
13653969-001	008 (0-30)
13653969-002	009 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2022 - 10:02)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)
Monsteromschrijving	010 (0-35)	011 (0-15)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.8	82.8			79.7	79.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			5.3	5.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			27	27		
METALEN									
zink	mg/kg	800	991	NT>I	1.47	750	756	NT>I	1.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13653969-003	010 (0-35)
13653969-004	011 (0-15)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blaauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

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

Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)

en Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS (RIVM, 5-3-2020)

Correctie voor organisch stofgehalte conform het handelingskader bij gehalten OS >10% met een maximum van 30%.

Analyse	13648157-001	13648157-004
Projectnaam	213525	213525
Monsteromschrijving	MM01	MM04

droge stof	gew.-%	83,3	73,2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2,4	2,2

Gecorrigeerd voor organische stof gehalte bij OS >10%

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0,10	<0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorocetaan zuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	0,70	0,20
perfluorocetaan zuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorocetaan zuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	0,80	0,30
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorocadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorocetaan sulfon zuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	0,80	0,10
perfluorocetaan sulfon zuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	0,10	<0,1
perfluorocetaan sulfon zuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	0,90	0,20
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorocetaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-methyl perfluorocetaan sulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fostaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1

Legenda voor toepassen de landbodem

	PFOA	PFOS	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	µg/kg ds <1,9	<1,4	<1,4	<1,4
Wonen	µg/kg ds <7,0	<3,0	<3,0	<3,0
Niet toepasbaar	µg/kg ds >7,0	>3,0	>3,0	>3,0
Niet toepasbaar en > INEV	µg/kg ds > 1.100	> 110	> 97	-

Toelichting

Dit betreft de klasse indeling obv alleen de PFAS analyses. De volledige klasse bepaling wordt bepaald op basis van deze resultaten en de resultaten van de overige uitgevoerde analyses.

Voor de volledige toelichting op de toetsing wordt verwezen naar het handelingskader PFAS

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-04-2022 - 13:09)

Projectcode	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)
Monsteromschrijving	006 (200-300)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	24	24	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	3.1	3.1	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.6	2.6	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13652738-001

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

Eenheid BT BC

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13652738-001	006 (200-300)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

**4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel funde-
ring/puin**

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 11:32)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)
Monsteromschrijving	Asbest (7-8) Asbest (8-9)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	87.6		
UITLOGING				
datum start		04-04-2022		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		7.7		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		45		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	8.7		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	181		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	0.027	0.027	T<EW
arseen	mg/kg	0.16	0.16	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW
chrom	mg/kg	0.02	0.02	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.17	0.17	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.41	0.41	T<EW
nikkel	mg/kg	0.04	0.04	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.37	0.37	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	2.7		
arseen	µg/l	16		
barium	µg/l	<5		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW
chrom	µg/l	1.7		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	17		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	41		
nikkel	µg/l	3.5		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	37		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	22	22	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	33	33	T<EW
sulfaat	mg/kg	180	180	T<EW
Fluoride	mg/l	2.2		
chloride	mg/l	3.3		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	18		

Monstercode
13648158-001

Monsteromschrijving
Asbest (7-8) Asbest (8-9)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW Toepasbaar (<=Emissiewaarde)
NT>EW Niet toepasbaar (> EW)

Kleur informatie

Rood Niet toepasbaar (> EW)

Normenblad

Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid EW	
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chrom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
EW = Emissieswaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 11:32)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)
Monsteromschrijving	Asbest (7-8) Asbest (8-9)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	87.6	87.6	
UITLOGING				
datum start		04-04-2022		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10	#			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	0.75	0.75	-
antraceen	mg/kg	0.15	0.15	-
fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.97	0.97	-
chryseen	mg/kg	0.83	0.83	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.62	0.62	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.99	0.99	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.78	0.78	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.76	0.76	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	7.7	7.67	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	20	20	--
fractie C30-C40	mg/kg	25	25	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	45	45	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	8.7		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	181		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		0.027		-
arseen		0.16		-
barium		<0.05		-
cadmium		<0.002		-
chromium		0.02		-
kobalt		<0.02		-
koper		0.17		-
kwik		<0.0005		-
lood		<0.02		-
molybdeen		0.41		-
nikkel		0.04		-
seleen		<0.02		-
tin		<0.02		-
vanadium		0.37		-
zink		<0.1		-
antimoon	µg/l	2.7		-
arseen	µg/l	16		-
barium	µg/l	<5		-
cadmium	µg/l	<0.2		-
chromium	µg/l	1.7		-
kobalt	µg/l	<2		-
koper	µg/l	17		-

kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	41	-
nikkel	µg/l	3.5	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	37	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		22	-
bromide		<2	-
chloride		33	-
sulfaat		180	-
Fluoride	mg/l	2.2	-
chloride	mg/l	3.3	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	18	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13648158-001	Asbest (7-8) Asbest (8-9)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Toetsresultaat

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

SW Samenstellingswaarde

T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)

NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

Normenblad

Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - Granulaten)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	
antraceen	mg/kg	
fenantreen	mg/kg	
fluoranteen	mg/kg	
benzo(a)antraceen	mg/kg	
chryseen	mg/kg	
benzo(a)pyreen	mg/kg	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1000

Legenda normenblad

SW = Samenstellingswaarde

Bijlage

4.4 Rekenblad asbest analyseresultaten

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond gat

Projectnummer: 213525
Projectnaam: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

gat en diepte: 0,0 - 0,2 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m ³		
	0,3	0,3	0,2	0,018		
gewichtsfractie > 20 mm (%)					15	
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m ³					1,85	
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton					0,0333	
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg					33,3	
% droge stof (bepaald door het laboratorium)					84,0%	
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg					27,97	
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat) Monster: AVM3					10,2	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					10200	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					364,65	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					364,65	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat) Monster: AGM03					19	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					16,15	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					16,15	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					16,15	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					380,80	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Ja	

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13656510, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13656510 - 1

Orderdatum 15-04-2022
Startdatum 15-04-2022
Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Asbest (2-3)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		81.62
-----------------------	---	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13656510 - 1

Orderdatum 15-04-2022
Startdatum 15-04-2022
Rapportagedatum 19-04-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13656510 - 1

Orderdatum 15-04-2022
Startdatum 15-04-2022
Rapportagedatum 19-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5274160	31-03-2022	31-03-2022	ALC299

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13656510-001

Datum analyse: 19-04-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: Asbest (2-3)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	81.618	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	10.2	8.2	12.2
Totale		Serpentijn Amfibool				10 <0.1	8.2 <0.1	12 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSEROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13656533, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13656533 - 1

Orderdatum 15-04-2022
 Startdatum 15-04-2022
 Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Asbest (0-1)
002	Asbestverdacht	Asbest (1-2)
003	Asbestverdacht	Asbest (3-4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ASBESTONDERZOEK</i>					
aangeleverd materiaal	g		4.72	2.98	7.64
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13656533 - 1

Orderdatum 15-04-2022
Startdatum 15-04-2022
Rapportagedatum 19-04-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13656533 - 1

Orderdatum 15-04-2022
Startdatum 15-04-2022
Rapportagedatum 19-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5274161	31-03-2022	31-03-2022	ALC299
002	P5274162	31-03-2022	31-03-2022	ALC299
003	P5274155	31-03-2022	31-03-2022	ALC299

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13656533-001

Datum analyse: 19-04-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: Asbest (0-1)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	4.7239	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	0.59 0.17	0.47 0.094	0.71 0.24
Totale			Serpentijn Amfibool			0.59 0.2	0.5 <0.1	0.7 0.2

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13656533-002

Datum analyse: 19-04-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: Asbest (1-2)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	2.9834	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.10	0.060	0.15
Totale		Serpentijn Amfibool				0.10 <0.1	<0.1 <0.1	0.1 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13656533-003

Datum analyse: 19-04-2022

Projectnummer: 213525

Monsteromschrijving: Asbest (3-4)

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Dakleer	4	7.6365	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totale		Serpentijn Amfibool				<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Bijlage

4.5 CROW toetsing

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 22-04-2022 versie: 3.0
locatie: 213525
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart niet vluchtig

- **Asbest mg/kg d.s. g.g.**
concentratie bodem: 380.8 mg/kg
interventiewaarde: > 100 mg/kg
carcinogeen: ja
mutageen: nee
veiligheidsklasse grond: zwart niet vluchtig
-

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Asbest mg/kg d.s. g.g.	380.8	0	ja	nee

Bijlage

5 Toetsingskader PFAS

Toetsingskader PFAS

In december 2021 is het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van kracht geworden. De parameters PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen) zijn nog niet opgenomen in het Bbk en de BoToVa-service. In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodempn opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingsituaties staan in het handelingskader.

normen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodempn

Bodemfunctieklasse	PFOA (totaal) (µg/kg ds)	Overige PFAS (per individuele stof) (µg/kg ds)
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodempn		
'Landbouw/natuur'	1,9	1,4
'Wonen' of 'Industrie'	7,0	3,0
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden		
N.v.t.	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1

INEV's (indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging) voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	Risicogrenzen grond en grondwater		
	Grond (µg/kg ds)	Grondwater (ng/l) Inclusief toepassing als drinkwater	Grondwater (ng/l) Exclusief toepassing als drinkwater
PFOS	110	200	56.000
PFOA	1100	390	170.000
GenX	97	660	140.000

In de uitvoeringspraktijk hebben INEV's dezelfde functie als interventiewaarden ten behoeve van de vaststelling van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de indicatieve niveaus een grotere mate van onzekerheid hebben dan de interventiewaarden heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Circulaire bodemsanering, 2013).

Bijlage

6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teevrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teevrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740:2009+A1:2016: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloteerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)

Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbons (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluorooctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonaten (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluorooctaan-sulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen gehanteerd conform de advieslijst van Bodem+ (versie 12 juli 2019).

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. 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. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

µg/l: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Projectgegevens

Projectnummer	213525
Datum uitvoering gepland	31 maart 2022
Locatie naam + adres gegevens	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Erkend veldwerker/assistent	Rob Heitman / Barry Nieuwveen

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
<input checked="" type="checkbox"/> 0,5 m-mv	10	<input checked="" type="checkbox"/> freatisch	1	<input type="checkbox"/> toplaag	<input type="checkbox"/> totaal geboorde asfalt/beton cr
<input checked="" type="checkbox"/> 2,0 m-mv	3	<input type="checkbox"/> snijdend	<input type="checkbox"/> gehele sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> ARVO	<input type="checkbox"/> einde sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> vert. afperking	<input type="checkbox"/> 0,5 m-vaste bodem	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> beton / asfalt	<input type="checkbox"/> filter van t	<input type="checkbox"/> bepalen waterdiepte	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> asbest proefgat	6	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asbest proefsle	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

<input type="checkbox"/> SGS	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....

ZIE TERRA

Checklist

<input type="checkbox"/> Inmeetgegevens boringen op tekening
<input type="checkbox"/> Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
<input type="checkbox"/> Inmeetgegevens proefgaten op tekening
<input type="checkbox"/> Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
<input type="checkbox"/> Vaste punten tbv inmeting op tekening
<input type="checkbox"/> Intekenen verhardingen
<input type="checkbox"/> Intekenen bebouwing
<input type="checkbox"/> Noordpijl op tekening
<input type="checkbox"/> Schaal op tekening (controle)
<input type="checkbox"/> Naam erkend veldwerker op tekening
<input type="checkbox"/> Datum op tekening
<input type="checkbox"/> Projectnummer op tekening
<input type="checkbox"/> Boorstaten
<input type="checkbox"/> Invullen veldwerkformulieren
<input type="checkbox"/> Ondertekening
<input type="checkbox"/> Werkbonnen inhuur
<input type="checkbox"/> Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

--	--

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? nee ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

<input type="checkbox"/> werkwater (ltr)	.....
<input type="checkbox"/> EC werkwater (µS/cm)	.....
<input type="checkbox"/> overtollige grond afgevoerd	.....
<input type="checkbox"/> anders, nl .....	.....

Aanvullende metingen

<input type="checkbox"/> controle meting GPS op vast punt
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Monsteroverdrachtcode

<div style="font-size: 2em; color: blue;">ZIE TERRA</div>

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening tevens voor akkoord verantwoordelijke erkend K. PETERS 31-3-22 [Handtekening] 2001/18	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg PL [Handtekening]	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg. PL2018 L. Roskes (digitaal) 5-4-2018
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding [Handtekening] B. Nieuwveen

Projectgegevens

Projectnummer	213525
Datum uitvoering gepland	15 april 2022
Erkend veldwerker/assistent	Robin van Leeuwesteijn

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer	006								
Plaatsingsdatum	31-3-2022								
Straatpot (ja/nee)	ja								
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld	0								
Filterstelling	100								
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)	goed								

Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

SYNLAB

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode	006									
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236	1									
PE (rooddop)	100	HNO₃	ALC204	1 H									
Vials	40	-	ALC205										
PE (blauwdop)	100	HNO ₃	ALC247										
glas/groen	500	-	ALC227										
PE-fles	100	-	ALC207										
glas/bruin	100	NaOH	ALC231										
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232										
PE/wit	500	-	ALC208										
glas/bruin	100	-	ALC237										

Grondwatermonsters (Let op: vet cursief filtereren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Plaatsingsgegevens

Peilbuisnummer									
Plaatsingsdatum									
Straatpot (ja/nee)									
Bovenkant peilbuis in cm tov maaiveld									
Filterstelling									
Toestroming (Goed, Matig, Slecht)									

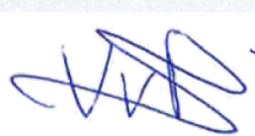
Goed = 0,3-0,5l/min Matig = 0,1-0,3l/min slecht = belucht bij <0,1l/min

Fles	Inh. (ml)	Conserv.	Flescode										
bruin/glas	100	H ₂ SO ₄	ALC236										
PE (rooddop)	100	HNO₃	ALC204										
Vials	40	-	ALC205										
fles blauwdop	100	HNO ₃	ALC247										
glas/groen	500	-	ALC227										
PE-fles	100	-	ALC207										
glas/bruin	100	NaOH	ALC231										
glas/transp	100	H ₃ PO ₄	ALC232										
PE/wit	500	-	ALC208										
glas/bruin	100	-	ALC237										

Grondwatermonsters (Let op: vet cursief filtereren, behalve lozings- of afvalwaterpakket)

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Indien de peilbuis is belucht, vermelden in Terrainindex!

Verklaring onafhankelijkheid	Aantallen monsters
De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.	3 flessen
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening, tevens voor akkoord, verantwoordelijke erkend veldwerker 08-04-2022 R.C. van Leeuwesteijn 2002	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord PL 
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening erkend veldwerker	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening veldwerker in opleiding

Bijlage

4.2 Nader bodemonderzoeken

Nader bodemonderzoek Dorpsstraat 42 te Heerjansdam,
BK ingenieurs, kenmerk 213525, 08-09-2022

Nader bodem- en asbest-in- grondonderzoek Dorpsstraat 42 te Heerjansdam



Opdrachtgever: D+D Ontwikkeling
Noldijk 131A
2991 VJ Barendrecht

Projectnummer: 213525

Versienummer: 1.0

Kenmerk: VIBR/213525/1.0/LIRO

Plaats, datum: Zoetermeer, 8 september 2022

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Indeling van de rapportage.....	3
2 Vooronderzoek.....	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek.....	5
2.3 Conceptueel model en onderzoeksstrategie.....	5
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	7
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	7
4 Resultaten	9
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Normering en toetsingsresultaten	9
4.3 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek.....	14
5 Conclusies en aanbevelingen.....	15
5.1 Conclusies.....	15
5.2 Aanbevelingen.....	15

Bijlagen

1 Tekeningen en foto's	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Rekenblad asbest analyseresultaten	
4.3 CROW 400 toetsing	
4.4 Sanscrit toetsing	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van D+D Ontwikkeling heeft BK Ingenieurs B.V. in augustus 2022 een nader bodem- en asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsstraat 42 te Heerjansdam.

Aanleiding en doel

De aanleiding van het onderzoek is het aantreffen van een sterk verhoogd gehalte zink en een asbestgehalte boven de grenswaarde in de grond op het zuidelijk deel van de locatie. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard, mate en omvang van de verontreinigde stoffen om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast dienen ook de humane, ecologische en verspreidingsrisico's te worden bepaald en op basis daarvan de spoedeisendheid van de sanering.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering
Vooronderzoek	NEN 5725:2017	conform
Nader bodemonderzoek	NTA 5755:2010	conform
Nader asbest-in-grondonderzoek	NEN 5707+C2:2017	conform
Verkennd asbest-in-grondonderzoek	NEN 5707+C2:2017	conform

Beperking van het asbestonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

1.1 Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (hypothese A volgens de NEN 5725).

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer J. van Oeveren). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van de omgevingsrapportage van omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Kadastrale aanduiding	gemeente Heerjansdam, sectie A, nummers 3817 en 3918 (ged.)
Oppervlakte	gehele locatie: 1.950 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	de afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was in het verleden in gebruik als fruitboomgaard. Voordien maakte de locatie deel uit van een gebied met weiland.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Brandstoffendetailhandel, exacte locatie onbekend (1897 – onbekend). Op de locatie zijn uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten (zoals genoemd in het Handelingskader PFAS) naar voren gekomen die PFAS-verontreinigingen zouden hebben kunnen veroorzaken.
Aanwezigheid asbest	Op de locatie zijn geen gegevens over de aanwezigheid van asbest bekend.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 1 augustus 2022 uitgevoerd. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek en het verkennend bodemonderzoek werd verwacht. Verder zijn er bij de terreinverkenning geen afwijkende bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als kerk met (moes)tuin.
Bebouwing	De locatie is deels bebouwd met een kerkgebouw (circa 200 m ²). Verdere zijn enkele kleine opstallen aanwezig.
Terreinverharding	Het maaiveld is aan de noordzijde verhard met asfalt (circa 440 m ²). Verder is een deel van het buitenterrein verhard met klinkers en tegels. Het overige deel is onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Voor zover bekend niet aanwezig
Asbest aanwezig	Ja, tijdens het voorgaande verkennend bodemonderzoek is asbesthoudend materiaal met chrysotiel en crocidoliet op het maaiveld van het zuidelijke deel van de locatie aangetroffen. Daarnaast is ter plaatse van proefgat 20 chrysotiel (fractie >20 mm) en asbest met een gewogen gehalte van 16,15 mg/kg ds (fractie < 20 mm) in de bovengrond (0,0 – 0,2 m - mv) aangetoond. Met een totaal gewogen gehalte van 380,80 mg/kg ds wordt de norm voor asbestonderzoek overschreden (50 mg/kg ds). Op het overige terrein worden in de bovengrond puinhoudende bijmengingen aangetroffen. Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek. Deze is in het voorliggende onderzoek uitgevoerd.

Huidig	
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Mogelijk met zink en/of asbest.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Woningbouw
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie is in maart 2022 door ons bureau een verkennend bodem, asbest- en verhardingsonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 213525, 28 april 2022). Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van het zuidelijke deel van de locatie is asbesthoudend plaatmateriaal met chrysotiel en crocidoliet op het maaiveld aangetroffen.
- Ter plaatse van de schuur op het zuidelijke deel van de locatie is asbesthoudend plaatmateriaal in de grond aangetroffen (chrysotiel), tevens is asbest in de grond aangetoond (fractie < 20 mm) met een gewogen gehalte van 16,15 mg/kg ds. Het totaal gewogen gehalte komt daarmee uit op 380,80 mg/kg ds.
- In de bovengrond (0,0 – 0,3 m -mv) ter plaatse van boring 010 en 011 is een sterke verontreiniging met zink (991 mg/kg ds) aangetoond.
- De bovengrond van het overige terrein is puinhoudend.
- De overige grond op de locatie is licht verontreinigd met zware metalen, PCB en PAK.

2.3 Conceptueel model en onderzoeksstrategie

Afperking sterke verontreiniging met zink

In tabel 4 staat het conceptueel model beschreven.

tabel 4: conceptueel model

Omschrijving	Gegevens
(Vermoedelijke) verontreinigingsbron	Onbekend
Aard van de verontreiniging	Sterk verhoogde gehalten zink
Mate van verontreiniging in grond	Bovengrond
Mate van verontreiniging in grondwater	Niet relevant en aangetoond
Verdeling van verontreiniging	Mogelijk heterogeen aanwezig
Mogelijk verontreinigingspad	Geen verspreiding
Potentiële risico's bij huidig of toekomstig bodemgebruik	Geen
Bedreigde objecten	Geen

De onderzoeksvraag betreft: 'Bepalen ernst (aard, mate en omvang) van de bodemverontreiniging met zink'.

De onderzoeksvraag is vertaald in de in tabel 5 weergegeven onderzoeksstrategie.

tabel 5: onderzoeksstrategie

Omschrijving	grond
Analyseparameters	Zink, lutum en organische stof
Afperking	Horizontaal en verticaal
(boring)diepte	1,5 m -mv
Boorplan	Er zullen twee boringen worden verricht ter plaatse van boring 10 en 11 ten behoeve van de verticale afperking van de verontreiniging. Ten behoeve van de horizontale afperking worden rondom beide boringen op vaste afstanden vier boringen verricht. Afhankelijk van de resultaten is aanvullend onderzoek noodzakelijk.
Peilbuis filterstelling	N.v.t.
Toelichting	De omvang van de verontreiniging moet worden vastgesteld. Dit om te zien of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m ³ aan sterk verontreinigde grond).

Nader asbest-in-grondonderzoek

Op basis van het voorgaand verkennend bodemonderzoek is de locatie verdacht op asbestverontreiniging in de bodem. De onderzoeksstrategie van het nader onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707+C2:2017, strategie 'vaststellen van de omvang van de verontreiniging per ruimtelijke eenheid'.

Verkennend asbest-in-grondonderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothese gesteld: 'de locatie is verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de puinhoudende bovengrond'. De onderzoeksstrategie van het verkennend asbest-in-grondonderzoek voldoet aan de NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Zoetermeer en uitgevoerd op 1, 2 en 25 augustus 2022 door personeel van vestiging Velsbroek/Berkel-Enschot (Tilburg) die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving / Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V.

In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In deze paragraaf worden de uitgevoerde werkzaamheden besproken. In tabel 6 zijn de werkzaamheden samengevat.

Zinkverontreiniging

In het voorgaand verkennend bodemonderzoek is een sterke verontreiniging met zink in de bovengrond (0,0 – 0,3 m -mv) aangetoond ter plaatse van boring 010 en 011. Ter verticale afperking zijn beide boringen nogmaals verricht en is de onderliggende bodemlaag (0,3 – 0,8 m -mv) geanalyseerd op zink. Ter horizontale afperking zijn rondom beide boringen vier aanvullend boringen verricht tot minimaal 1,5 m -mv. Van elke boring is de bovengrond geanalyseerd op zink.

Naar aanleiding van een sterk verhoogd gehalte zink in vier van de boringen zijn aanvullend vijf boringen verricht tot 1,0 m -mv ter verdere afperking. Van deze boringen is de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) geanalyseerd op zink.

Asbest

Waar het maaiveld onverhard was, is deze visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Nader asbest-in-grond onderzoek (zuidelijke deel)

Voor het nader asbestonderzoek zijn met behulp van een mobiele kraan met overdruk en filterinstallatie sleuven (2,0 m x 0,3 m x 0,5 m -mv) gegraven. De uitkomende grond van de sleuven is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Vanwege het gebrek aan ruimte is proefsleuf SL03 vervangen door twee proefgaten (GG1 en GG2).

Ter horizontale afperking van de verontreiniging ter plaatse van SL04 zijn aanvullend twee proefgaten verricht. Van deze proefgaten is één mengmonster van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op asbest.

Verkennend asbest-in-grond onderzoek (overig terrein)

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te graven. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) zijn twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest conform NEN 5898+C2:2016.

In tabel 6 zijn alle uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 6: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocaties	Aantal boringen/proefgaten/sleuven	Analyses
Verontreiniging zink	5 x tot 1,0 m -mv 10 x tot 1,5 m -mv	15 x analyse zink pakket 15 x lutum en organische stof
Zuidelijk deel (asbest)	3 x sleuf tot 1,0 m -mv 4 x proefgat tot 0,5 m -mv	5 x asbest in grond 4 x asbest in plaatmateriaal
Overig terrein	8 x proefgat tot 0,5 m -mv	2 x asbest in grond

m -mv meters beneden maaiveld

De locaties van de verrichte boringen, gaten/sleuven zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat/sleuf weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989+C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot circa 0,3 en 0,5 m -mv uit zand bestaat. Vanaf 0,5 m -mv is op de locatie een kleilaag aanwezig tot minimaal de geboorde diepte van 1,5 m -mv. Plaatselijk wordt de kleilaag afgewisseld met zandlagen.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van graafgat 04 t/m 08, zijn antropogene bijmengingen met baksteen en metselpuin aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is afzonderlijk bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd. Ter plaatse van proefsleuf 01 t/m 05 worden in de boven- en/of ondergrond antropogene bijmengingen met baksteen, metselpuin, keramiek en glas aangetroffen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uitvoeren van asbestonderzoek redelijk. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind en het was droog.

De conditie van het maaiveld betrof vochtig, los zand zonder vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 10%. Het maaiveld is gedeeltelijk bedekt door gras en tegels waardoor op dit deel geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de sleuven komende grond is 100%.

In de uitkomende grond van sleuven SL02 en SL04 zijn asbestverdachte fragmenten in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen. De gegevens van de asbestmaterialen zijn opgenomen in tabel 3.

4.2 Normering en toetsingsresultaten

Zink

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit toetsen wij de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SGS EA dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 5. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Asbest

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Indien het gewogen asbestgehalte in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond.

Indien op basis van een nader asbestonderzoek asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 9 en tabel 10 zijn de berekende en gewogen asbestgehalten op basis van de analyseresultaten opgenomen. Om het totale asbestgehalte te bepalen, moet de som worden genomen van:

- het gehalte asbest in grond op basis van de verzamelde asbestfragmenten;
- het gehalte asbest in grond op basis van de analyseresultaten.

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)	Hergebruik Bbk/ veiligheidsklasse
010 *	010	0,0 – 0,35	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (991)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
010-2	010	0,3 – 0,5	klei, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	zink (225)	-	-	Industrie/ 'Basishygiëne'
010a-1	010a	0,0 – 0,5	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	zink (609)	-	Industrie/ 'Basishygiëne'
010b-1	010b	0,0 – 0,5	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	zink (525)	-	Industrie/ 'Basishygiëne'
010c-1	010c	0,0 – 0,3	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (3.790)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
010d-1	010d	0,0 – 0,3	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (904)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
011 *	011	0,0 – 0,15	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (756)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
011-2	011	0,3 – 0,8	klei, zintuiglijk schoon	zink, lutum en organische stof	zink (363)	-	-	Industrie/ 'Basishygiëne'
011a-1	011a	0,0 – 0,15	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (1.280)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
011b-1	011b	0,0 – 0,3	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (1.150)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
011c-1	011c	0,0 – 0,15	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	zink (719)	-	Industrie/ 'Basishygiëne'
011d-1	011d	0,0 – 0,15	zand, sporen baksteen	zink, lutum en organische stof	-	zink (646)	-	Industrie/ 'Basishygiëne'
012a	012a	0,0 – 0,5	zand, zwak baksteenhoudend	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (939)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
013a	013a	0,0 – 0,5	zand, zwak baksteenhoudend	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (1.550)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
014a	014a	0,0 – 0,5	zand, zintuiglijk schoon	zink, lutum en organische stof	zink (341)	-	-	Industrie/ 'Basishygiëne'
015a	015a	0,0 – 0,5	zand, zwak baksteenhoudend	zink, lutum en organische stof	-	-	zink (3.470)	Niet toepasbaar/ 'Basishygiëne'
016a	016a	0,0 – 0,5	zand, zwak baksteenhoudend	zink, lutum en organische stof	-	zink (691)	-	Industrie/ 'Basishygiëne'

- * : resultaten verkennend bodemonderzoek
 > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 8: resultaten asbestverdacht plaatmateriaal

Mengmonster	Monsteromschrijving	Locatie	Uitgevoerde analyse	Massa (g)	Soort asbest	Hechtgebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (g)
AVM1	asbestboard	SL02, in grond (0,0 – 0,25 m -mv)	asbestonderzoek plaatmateriaal	9,49	chrysotiel	ja	0,71
AVM2	golfplaat, plaat	SL02, in grond (0,0 – 0,25 m -mv)		34,41	chrysotiel, crocidoliet	ja	5,5
AVM3	plaat	SL04, in grond (0,0 – 0,25 m -mv)		371	chrysotiel	ja	46,4
AVM4	steen	SL04, in grond (0,0 – 0,25 m -mv)		28,98	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

n.v.t. geen asbesthoudend materiaal aangetroffen

tabel 9: resultaten nader asbest-in-grondonderzoek

Mengmonster	Proef-sleuf	Diepte (m -mv)	Bodem-soort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest grove fractie (> 20 mm) (mg/kg ds)	Asbest fijne fractie (0,5 – 20 mm) (mg/kg ds)	Soort asbest	Hechtgebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) ①
SL02-BG	SL02	0,0 – 0,25	zand	zwak metselpuinhoudend, sporen glas	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	12,5	49,81	< 2	chrysotiel, crocidoliet	ja	49,81
SL04-BG	SL04	0,0 – 0,25	zand	zwak metselpuinhoudend, sporen glas		11,3	142,78	< 2	chrysotiel	ja	142,78
SL01+ SL05-BG	SL01, SL05	0,0 – 0,75	zand	matig metselpuinhoudend, sporen glas, matig keramiekhoudend		24,3	-	< 2	-	-	< 2
SL03	SL03	0,0 – 0,5	zand	zwak baksteenhoudend, zwak dakpanhoudend		10,1	-	< 2	-	-	< 2

Meng-monster	Proef-sleuf	Diepte (m -mv)	Bodem-soort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest grove fractie (> 20 mm) (mg/kg ds)	Asbest fijne fractie (0,5 – 20 mm) (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) ①
GMM4	GG03, GG04	0,0 – 0,5	klei	zwak baksteenhou-dend, zwak aarde-werkhoudend		13,5	-	< 2	-	-	< 2

① deze kolom is de gewogen som van kolom 8 en 9 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)

② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse

- niet van toepassing

tabel 10: resultaten verkennend asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest grove fractie (> 20 mm) (mg/kg ds)	Asbest fijne fractie (0,5 – 20 mm) (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) ①
GMM2	PR01, PR02, PR03, PR04	0,0 – 0,5	zand	zintuiglijk schoon		15,1	-	< 2	-	-	< 2
GMM3	PR05, PR06, PR07, PR08	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898) ②	13,0	-	< 2	-	-	< 2
PR04	PR04	0,2 – 0,5	zand	zwak metselpuin-houdend, matig baksteenhoudend		14,1	-	< 2	-	-	< 2

① deze kolom is de gewogen som van kolom 8 en 9 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)

② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse

- niet van toepassing

4.3 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

Zinkverontreiniging

Ter plaatse van boring 010c, 010d, 011a, 011b, 012a, 0013a en 015a is een sterk verhoogd gehalte zink aangetoond in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv). De ondergrond (0,3 – 0,8 m -mv) ter plaatse van boring 010 en 011 is licht verontreinigd met zink. In de overige separate monsters zijn licht tot matig verhoogde gehalten zink aangetoond. De totale omvang van de sterke zinkverontreiniging is, binnen de perceelsgrens, bepaald op 470 m². Binnen de perceelsgrens is circa 235 m³ grond sterk verontreinigd.

Risico's

Met Sanscrit is een voorlopige risicobeoordeling uitgevoerd (bijlage 4.4). Hierbij is uitgegaan van bodemgebruik 'Wonen met tuin'. Voor de ecologische risico's is hierbij gebruik gemaakt van de spreadsheet uit Sanscrit. De oppervlakte van TD > 65% is geschat omdat de hoogste waarden niet volledig zijn afgeperkt (boring 010c en 015a). De oppervlakte van TD > 25% is het overgebleven oppervlakte van de totale omvang van de sterke verontreiniging. Op basis van de Sanscrit risicobeoordeling kan geconcludeerd worden dat er geen onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's zijn. Er is geen sprake van een spoedeisende sanering.

Nader asbest-in-grondonderzoek

Ter plaatse van SL02 en SL04 zijn in de bovengrond asbesthoudende fragmenten aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet. In de fijne fractie (0,0 – 20 mm) is in geen van de proefsleuven analytisch asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte in SL02 betreft 50 mg/kg ds, in sleuf SL04 betreft het gewogen gehalte asbest 143 kg/mg ds. De interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg ds) wordt ter plaatse van SL04 overschreden, er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. In de overige sleuven/proefgaten is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

In zowel het verkennend als nader asbestonderzoek is geen asbest in de fijne fractie aangetoond. In de afperkende sleuven en graafgaten is geen plaatmateriaal aangetroffen en/of analytisch asbest aangetoond. De sterke verontreiniging met asbest is hiermee voldoende afgeperkt. De totale oppervlakte van de sterk met asbest verontreinigde grond binnen de perceelsgrens is circa 25 m², de totale omvang is circa 7 m³.

Verkennend asbest-in-grondonderzoek

Op het overige terrein, ter plaatse van proefgat 1 tot en met 8, is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Met dit nader bodemonderzoek is de aard en omvang van de verontreiniging met zink en asbest op de locatie Dorpsstraat 42 te Heerjansdam vastgelegd. De rapportage, samen met het eerder op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, kan worden gebruikt voor een Omgevingsvergunningaanvraag.

Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat:

- op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de zandige bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv). De verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt binnen de perceelgrens en bedraagt circa 235 m³. Er zijn geen onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's. De locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden;
- op het zuidoostelijke deel van het terrein (ter plaatse van de schuur) is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. In de grond is analytisch een gehalte van 143 mg/kg ds aangetoond in de bovengrond (0,0 – 0,25 m -mv). De sterke verontreiniging met asbestverontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt binnen de perceelgrens, de totale omvang is circa 7 m³;
- op het overige deel van de locatie is op het maaiveld en in de puinhoudende grond visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Saneren

Op de locatie is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zink in de bovengrond. Voor het begin van de werkzaamheden dient een goedgekeurde BUS-melding of (deel)saneringsplan beschikbaar te zijn. De melding of het plan dient te worden ingediend bij en goedgekeurd door het bevoegde gezag.

Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De (sanerings)werkzaamheden in ernstig verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Arbeidsomstandigheden en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's optreden, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen. CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is de veiligheidsklasse indicatief vastgesteld als 'Zwart – niet vluchtig' ter plaatse van de asbestverontreiniging. Op het overige terrein is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van basishygiënische maatregelen.

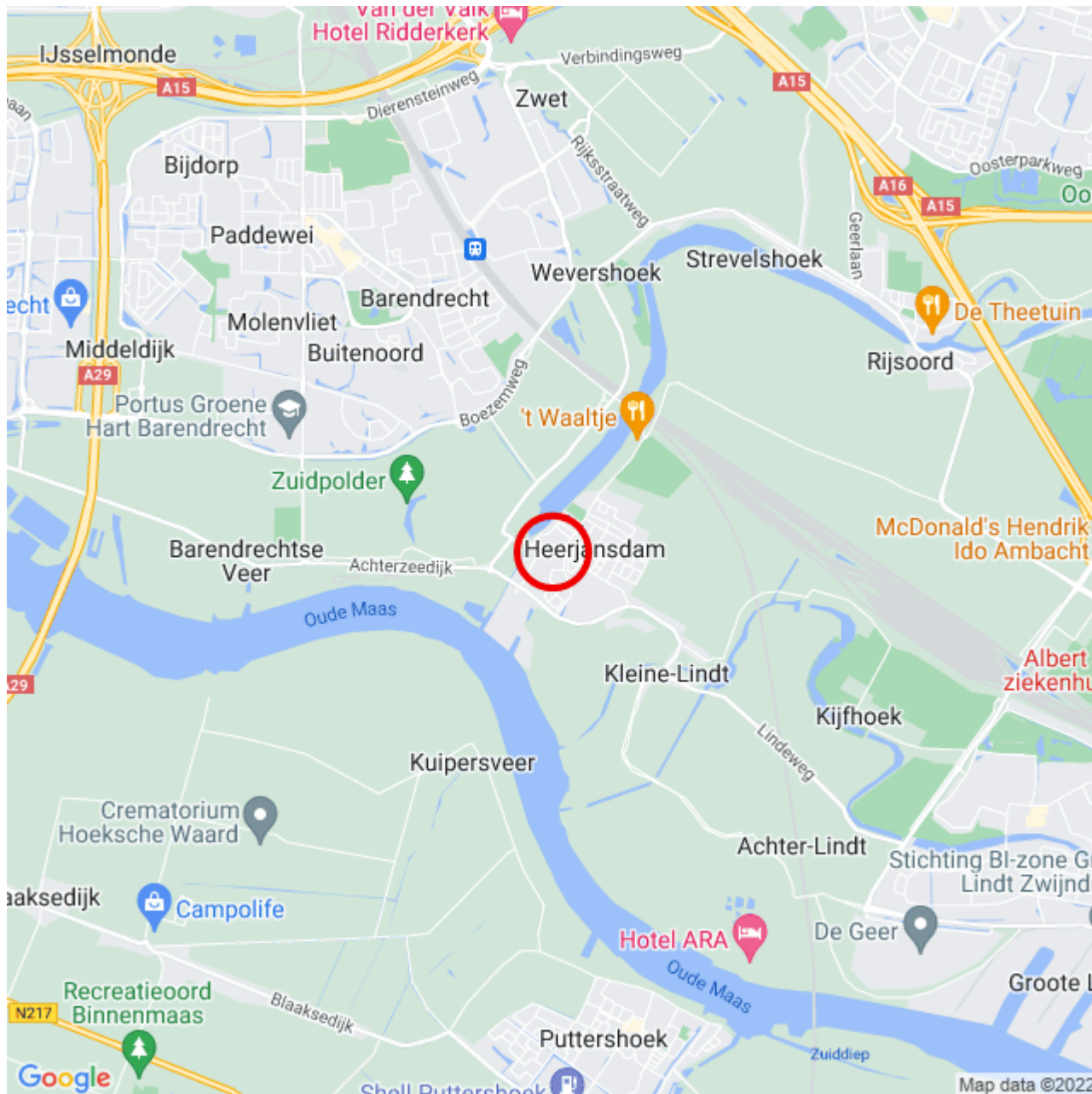
De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden. Het betreft maatwerk.

Bijlage


1 Tekeningen en foto's

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA

 Ligging locatie

Bron: © Google Maps



PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

PROJECTNUMMER
213525

BIJLAGENUMMER
1.1

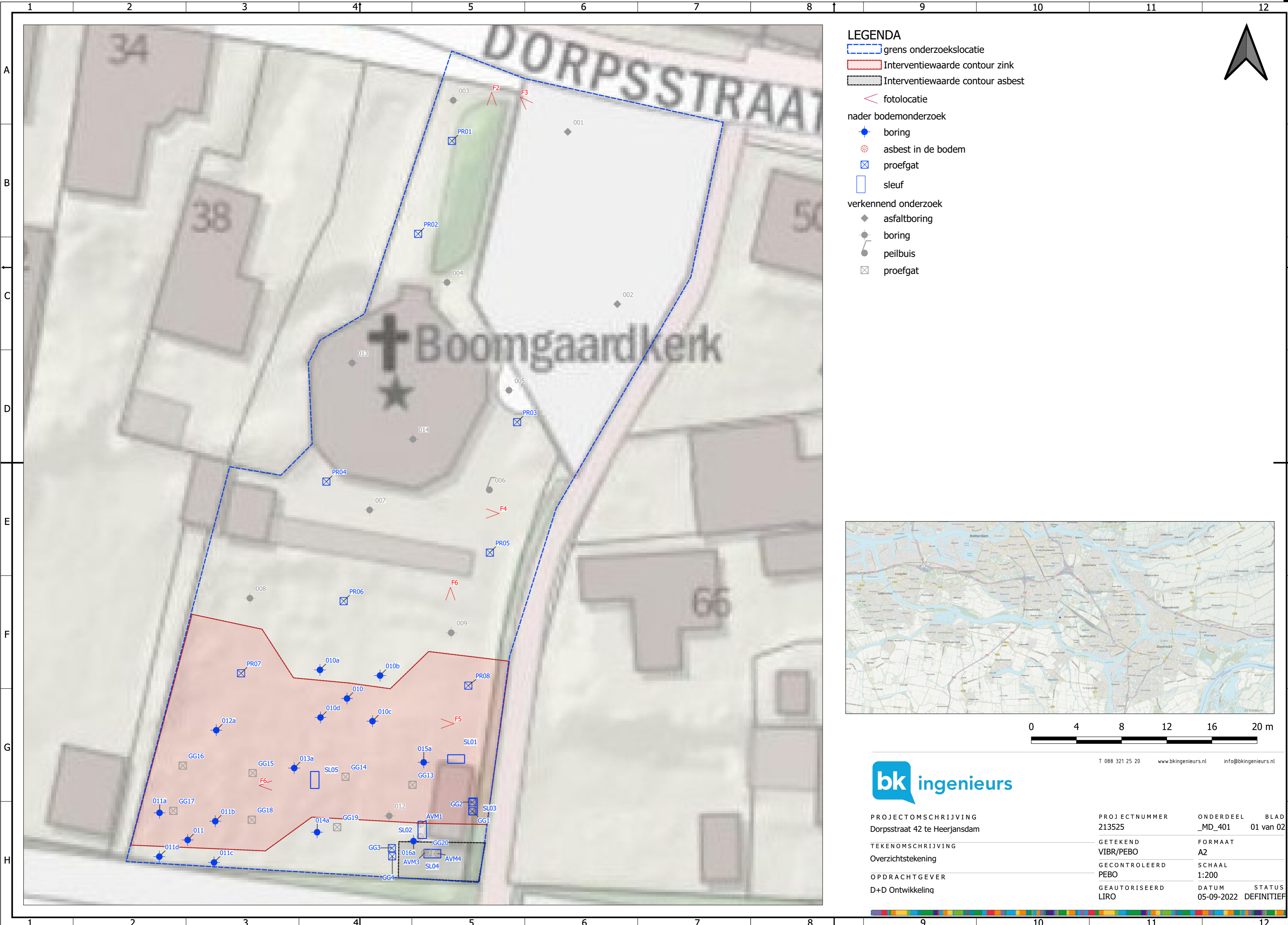
DATUM
9-8-2022

GETEKEND
V. van Bremen
GECONTROLEERD
V. van Bremen

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

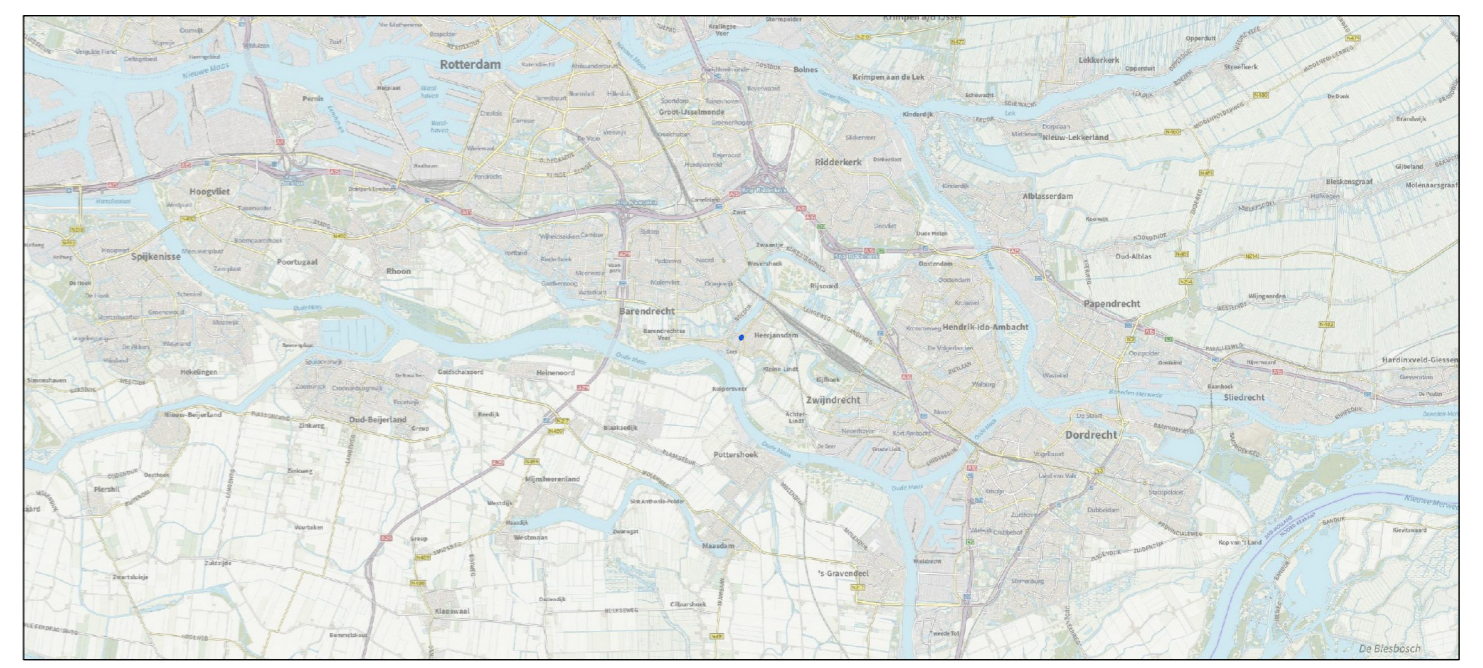
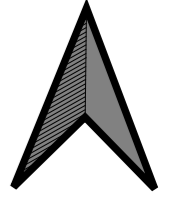
Bijlage

1.2 Overzichtstekening



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- Interventiewaarde contour zink
- Interventiewaarde contour asbest
- > fotolocatie
- nader bodemonderzoek
- ◆ boring
- ⊗ asbest in de bodem
- proefgat
- sleuf
- verkennend onderzoek
- ◆ asfaltboring
- boring
- peilbuis
- proefgat

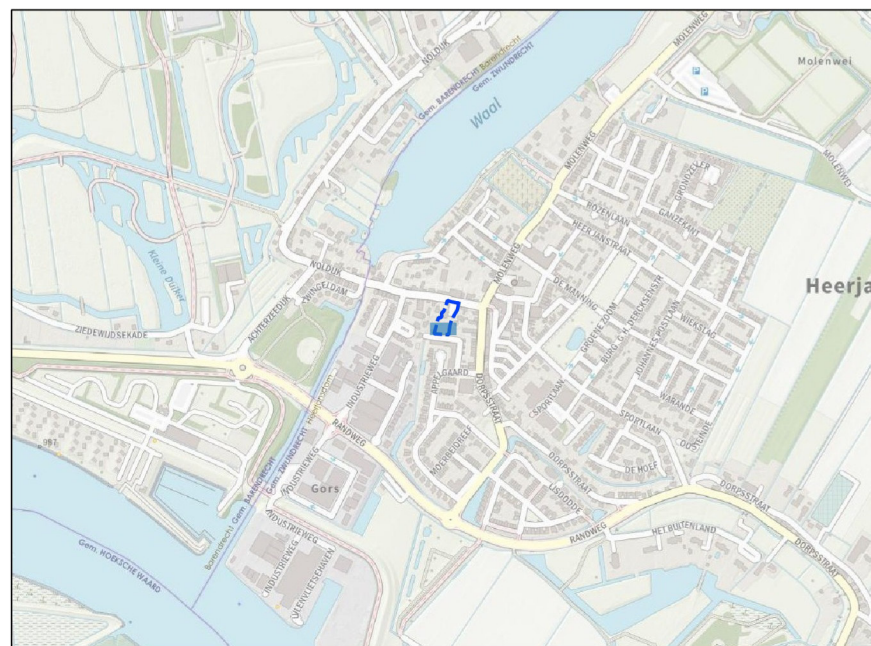
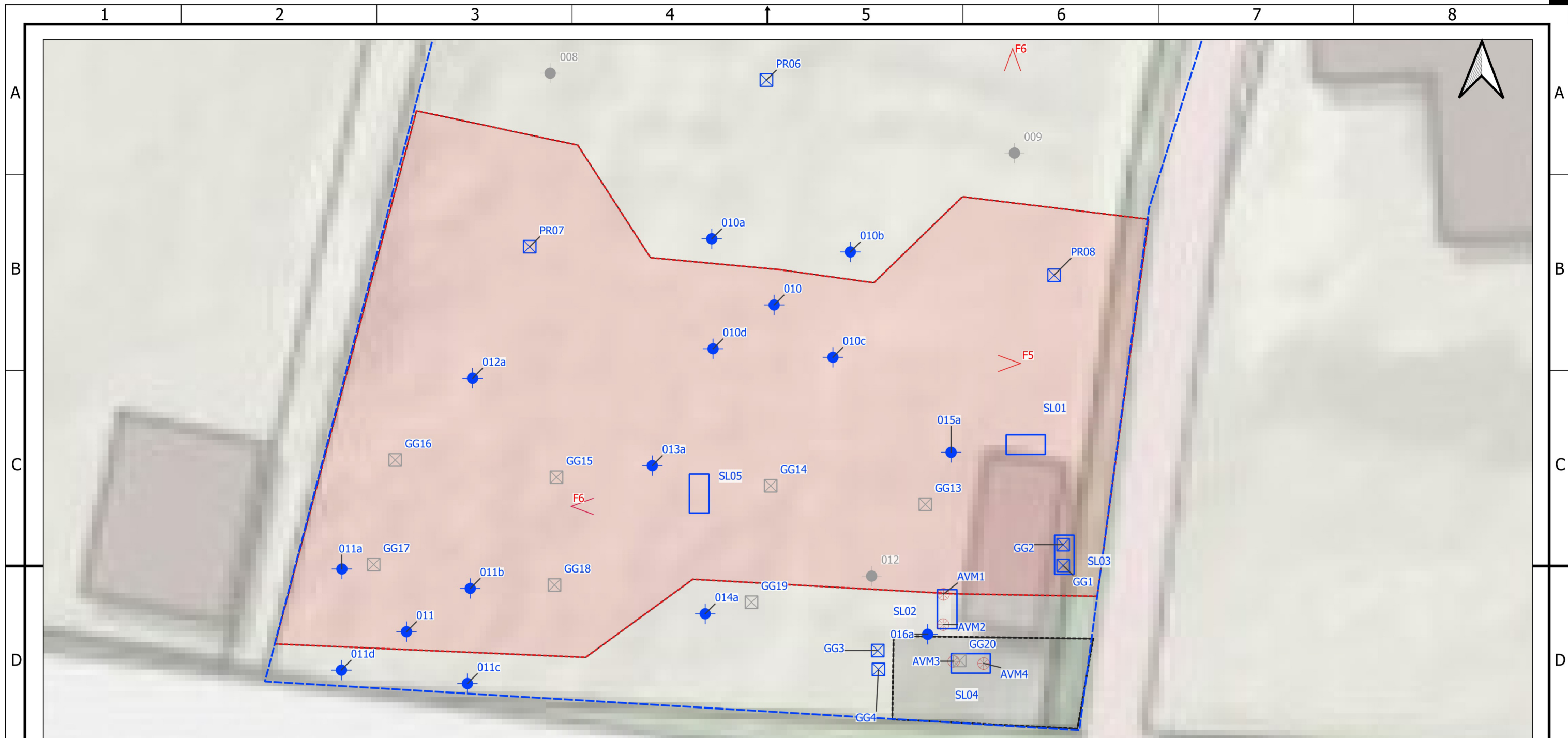


T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	PROJECTNUMMER 213525	ONDERDEEL _MD_401	BLAD 01 van 02
TEKENOMSCHRIJVING Overzichtstekening	GETEKEND VIBR/PEBO	FORMAAT A2	
OPDRACHTGEVER D+D Ontwikkeling	GECONTROLEERD PEBO	SCHAAL 1:200	
	GEAUTORISEERD LIRO	DATUM 05-09-2022	STATUS DEFINITIEF



P:\2021\35001213525 - Dorpsstraat 42 te Heerjansdam\06- Tekeningen\02_QGIS nader onderzoek\213525_MD_401.dwg by Vivian van Bremen



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- Interventiewaarde contour zink
- Interventiewaarde contour asbest
- < fotolocatie
- nader bodemonderzoek**
- boring
- ⊠ proefgat
- sleuf
- verkennend onderzoek**
- boring
- ⊠ proefgat

0 3 6 9 12 15 m



PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

TEKENOMSCHRIJVING
Detailtekening

OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER
213525

ONDERDEEL
MD_401

BLAD
02 van 02

GETEKEND
VIBR

FORMAAT
A3

GECONTROLEERD
PEBO

SCHAAL
1:150

GEAUTORISEERD
LIRO

DATUM
05-09-2022

STATUS
DEFINITIEF



Bijlage

1.3 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	05-sep-2022
		Bijlage:	1.3

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	05-sep-2022
		Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	05-sep-2022
		Bijlage:	1.3

Foto 7



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam		
Type:	Verkennd onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	05-sep-2022
		Bijlage:	1.3

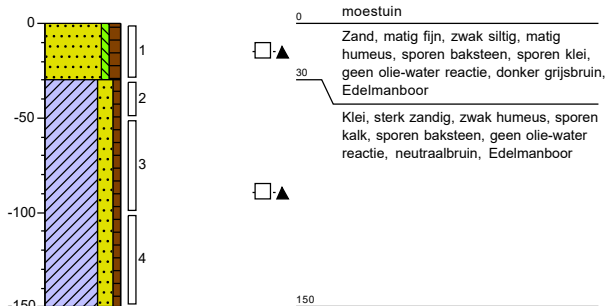
Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 010-2

datum: 2-8-2022

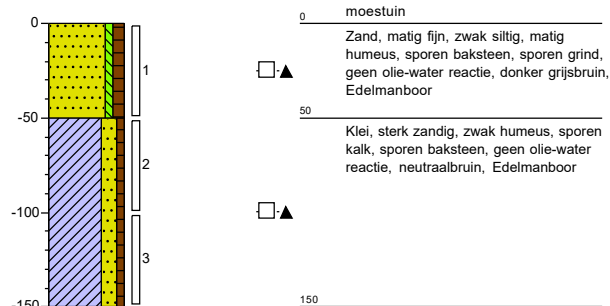
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: 010a

datum: 2-8-2022

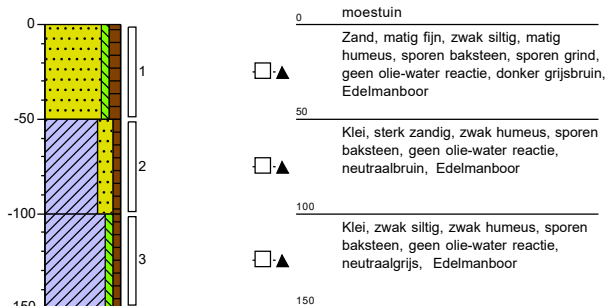
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: 010b

datum: 2-8-2022

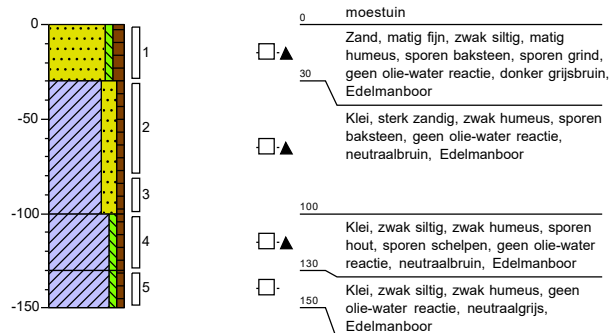
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: 010c

datum: 2-8-2022

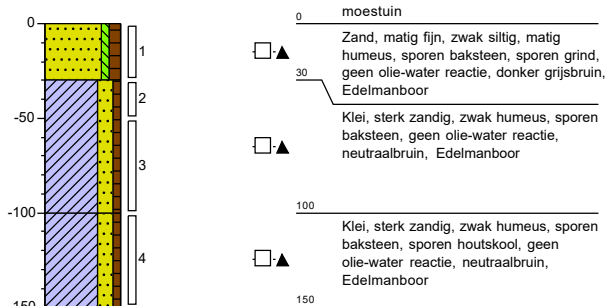
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: 010d

datum: 2-8-2022

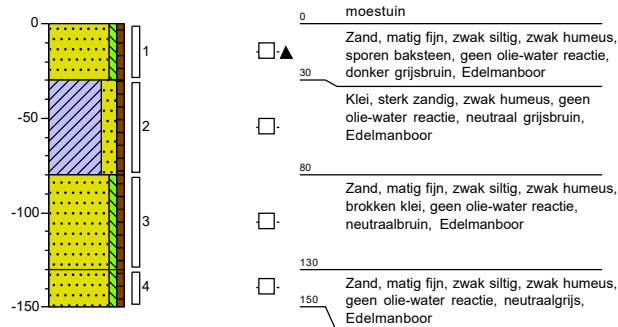
veldwerker: KaeyPeters



Meetpunt: 011-2

datum: 2-8-2022

veldwerker: KaeyPeters

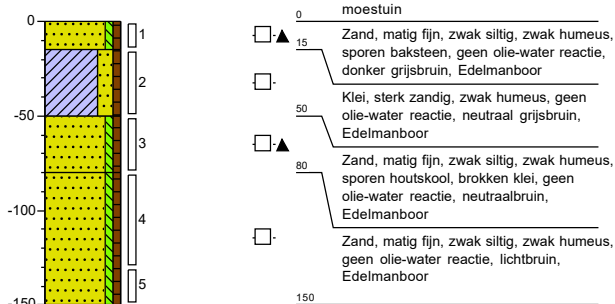


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Meetpunt: 011a

datum: 2-8-2022

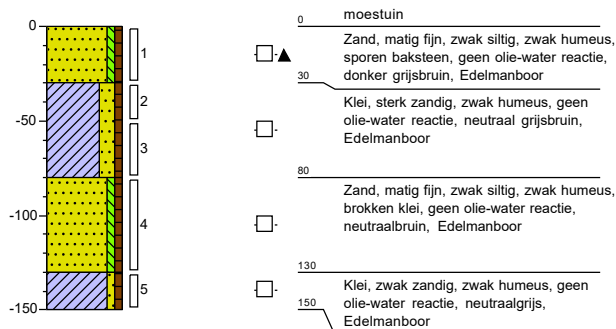
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 011b

datum: 2-8-2022

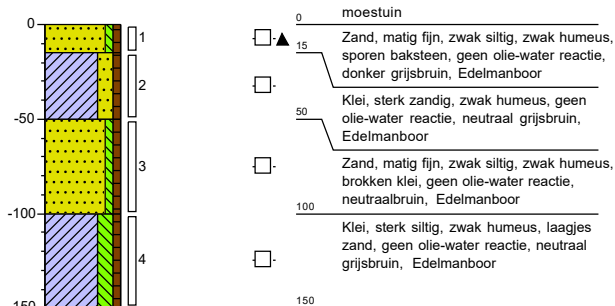
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 011c

datum: 2-8-2022

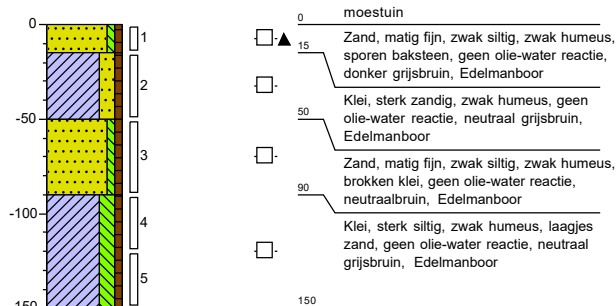
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 011d

datum: 2-8-2022

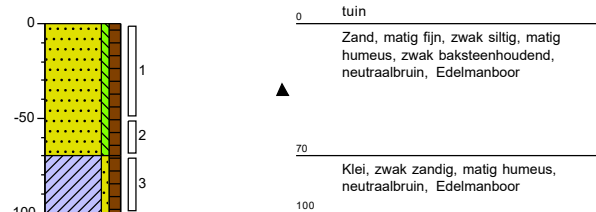
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 012a

datum: 25-8-2022

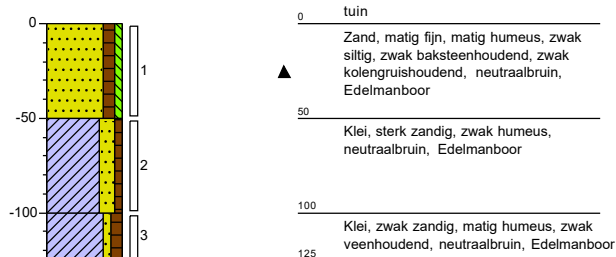
veldwerker: Tom Smulders



Meetpunt: 013a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

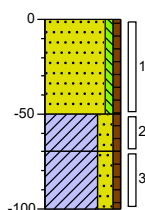


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Meetpunt: 014a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

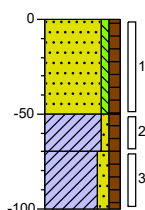


0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, Edelmanboor
70	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 015a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

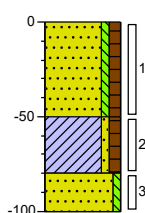


0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, matig humeus
70	
	Klei, matig zandig, matig humeus, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 016a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

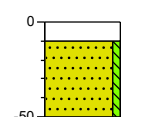


0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, matig humeus
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Meetpunt: PR01

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

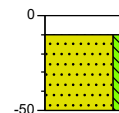


0	klinker
10	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Meetpunt: PR02

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

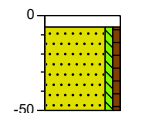


0	klinker
10	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Meetpunt: PR03

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters



0	tegel
5	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Schep
50	

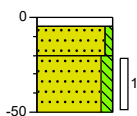


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Meetpunt: PR04

datum: 2-8-2022

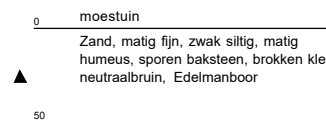
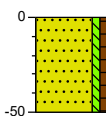
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: PR05

datum: 2-8-2022

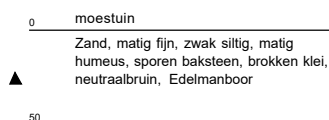
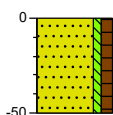
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: PR06

datum: 2-8-2022

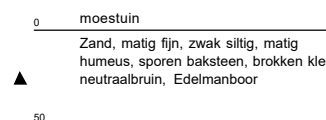
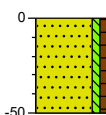
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: PR07

datum: 2-8-2022

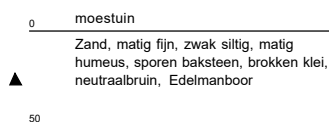
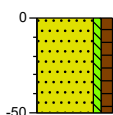
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: PR08

datum: 2-8-2022

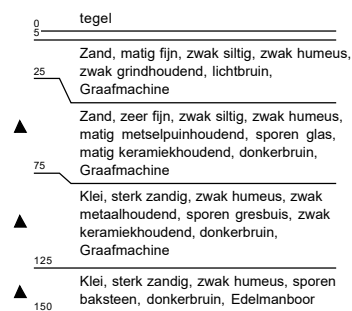
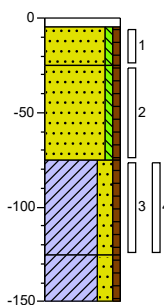
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: SL01

datum: 1-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

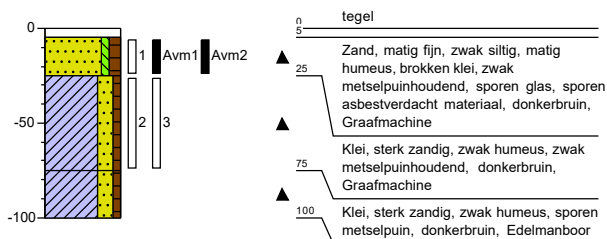


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Meetpunt: SL02

datum: 1-8-2022

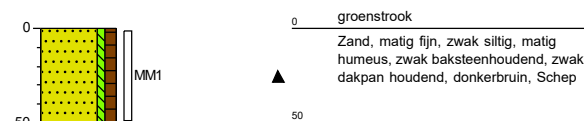
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: SL03-GG1

datum: 1-8-2022

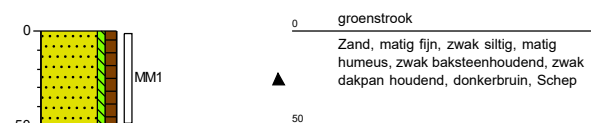
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: SL03-GG2

datum: 1-8-2022

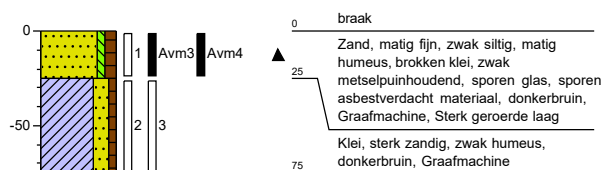
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: SL04

datum: 1-8-2022

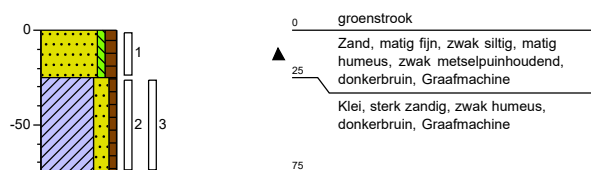
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: SL05

datum: 1-8-2022

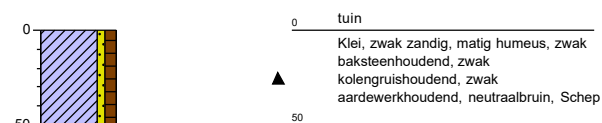
veldwerker: Nick Leerdam



Meetpunt: GG03

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

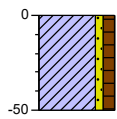


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Meetpunt: GG04

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders



0	tuin
	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraalbruin, Schep
▲	
50	

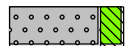
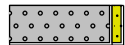
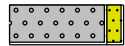
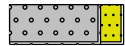
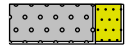


Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer: 213525
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling


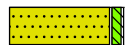
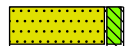
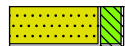

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)



grind

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

zand

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



veen

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


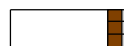
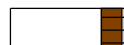

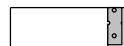

klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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






geur

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




olie

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


p.i.d.-waarden

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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

Bijlage

3 Analyserapporten

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13715195, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13715195 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	010-2 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	010a (0-50)					
003	Grond (AS3000)	010b (0-50)					
004	Grond (AS3000)	010c (0-30)					
005	Grond (AS3000)	010d (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	87.4	89.1	85.6	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	6.7	6.0	6.0	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	9.1	8.8	16	17
METALEN							
zink	mg/kgds	S	160	380	320	2900	700

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13715195 - 1

Orderdatum 02-08-2022
Startdatum 02-08-2022
Rapportagedatum 08-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13715195 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	011-2 (30-80)					
007	Grond (AS3000)	011a (0-15)					
008	Grond (AS3000)	011b (0-30)					
009	Grond (AS3000)	011c (0-15)					
010	Grond (AS3000)	011d (0-15)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.6	87.5	86.3	85.8	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	7.1	5.9	4.5	6.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	20	21	20	24
METALEN							
zink	mg/kgds	S	370	1100	1000	600	610

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13715195 - 1

Orderdatum 02-08-2022
Startdatum 02-08-2022
Rapportagedatum 08-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13715195 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 08-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0071428	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
002	O0071422	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
003	O0071410	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
004	O0071411	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
005	O0073096	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
006	O0073099	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
007	O0071415	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
008	O0073103	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
009	O0071402	02-08-2022	02-08-2022	ALC201
010	O0073086	02-08-2022	02-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13725607, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13725607 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	012 012a (0-50)					
002	Grond (AS3000)	013 013a (0-50)					
003	Grond (AS3000)	014 014a (0-50)					
004	Grond (AS3000)	015 015a (0-50)					
005	Grond (AS3000)	016 016a (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0	86.3	83.0	84.7	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	6.6	5.8	5.3	5.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	5.6	31	17	23
METALEN							
zink	mg/kgds	S	780	850	370	2700	630

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13725607 - 1

Orderdatum 25-08-2022
Startdatum 25-08-2022
Rapportagedatum 30-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13725607 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

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)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0070381	25-08-2022	25-08-2022	ALC201
002	O0070212	25-08-2022	25-08-2022	ALC201
003	O0070257	25-08-2022	25-08-2022	ALC201
004	O0070252	25-08-2022	25-08-2022	ALC201
005	O0070256	25-08-2022	25-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SL)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13715193, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SL)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13715193 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL02 (5-25)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL04 (0-25)
003	Asbestverdachte grond AS3000	SL01 (25-75) SL05 (0-25)
004	Asbestverdachte grond AS3000	GMM1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		13.55	13.94	28.14	11.28
in behandeling genomen gewicht	kg		13.55	13.94	28.14	11.28
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12502	11299	24276	10148
droge stof	gew.-%		92.3	81.0	86.3	90.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.11	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.37	1.0	0.67	0.94
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SL)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13715193 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E2079502	01-08-2022	01-08-2022	ALC291
002	E2100987	01-08-2022	01-08-2022	ALC291
003	E2100912	01-08-2022	01-08-2022	ALC291
003	E2100917	01-08-2022	01-08-2022	ALC291
004	E2100915	01-08-2022	01-08-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13715193-001

Datum analyse: 08-08-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: SL02 (5-25)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.11
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.11
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.11
berekende bepalingsgrens	0.37		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.1127
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12502	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12502	g	
totaal gewicht voor drogen	13547	g	
droge stof	92.3	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100							Verwerde plaat	1	0.0047	0.085	0.056	0.113	0.2	
20-31.5	0	100														
8-20	73	100														
4-8	146	100														
2-4	278	100	X													
1-2	316	23.9														
0.5-1	797	9.5														
<0.5	10892															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13715193-002

Datum analyse: 08-08-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: SL04 (0-25)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11299	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11299	g	
totaal gewicht voor drogen	13943	g	
droge stof	81.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	736	100														
4-8	801	100														
2-4	551	100														
1-2	445	22.3														0.7
0.5-1	552	11.5														0.3
<0.5	8213															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13715193-003

Datum analyse: 09-08-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: SL01 (25-75) SL05 (0-25)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24276	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24276	g	
totaal gewicht voor drogen	28139	g	
droge stof	86.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	843	100														
4-8	1337	100														
2-4	932	100														
1-2	897	20.5														0.4
0.5-1	1883	5.7														0.3
<0.5	18385															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13715193-004

Datum analyse: 08-08-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: GMM1 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.94		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10148	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10148	g	
totaal gewicht voor drogen	11277	g	
droge stof	90.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	341	100														
4-8	362	100														
2-4	313	100														
1-2	366	29.2														0.5
0.5-1	789	10.0														0.4
<0.5	7977															

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

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

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13725608, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13725608 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 02-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	GMM4 Gmm4 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		15.80
in behandeling genomen gewicht	kg		15.80
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13536
droge stof	gew.-%		85.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13725608 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 02-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E2102068	25-08-2022	25-08-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13725608-001

Datum analyse: 02-09-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: GMM4 Gmm4 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13536	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13536	g	
totaal gewicht voor drogen	15796	g	
droge stof	85.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	778	100														
4-8	1030	100														
2-4	487	100														
1-2	354	23.1														0.6
0.5-1	670	6.7														0.5
<0.5	10217															

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

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

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13715194, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13715194 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	GMM2 (5-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	GMM3 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	PR04 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		16.01	14.53	17.37
in behandeling genomen gewicht	kg		16.01	14.53	17.37
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15143	13073	14130
droge stof	gew.-%		94.6	90.0	81.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.87	0.78	0.67
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13715194 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 10-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E2057121	02-08-2022	02-08-2022	ALC291
002	E2099183	02-08-2022	02-08-2022	ALC291
003	E2099185	02-08-2022	02-08-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13715194-001

Datum analyse: 10-08-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: GMM2 (5-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.87		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15143	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15143	g	
totaal gewicht voor drogen	16007	g	
droge stof	94.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	17	100														
4-8	44	100														
2-4	51	100														
1-2	88	26.5														0.4
0.5-1	760	6.1														0.5
<0.5	14183															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13715194-002

Datum analyse: 10-08-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: GMM3 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.78		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13073	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13073	g	
totaal gewicht voor drogen	14528	g	
droge stof	90.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	269	100														
4-8	359	100														
2-4	279	100														
1-2	300	27.1														0.5
0.5-1	799	9.8														0.3
<0.5	11067															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13715194-003

Datum analyse: 10-08-2022

Projectnummer: 213525

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving: PR04 (20-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14130	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14130	g	
totaal gewicht voor drogen	17366	g	
droge stof	81.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1006	100														
4-8	759	100														
2-4	350	100														
1-2	340	33.3														0.3
0.5-1	929	8.4														0.3
<0.5	10746															

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

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

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AVM)
Uw projectnummer : 213525
SGS rapportnummer : 13715192, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213525. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

BK Ingenieurs
 Vivian van Bremen
 Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AVM)
 Projectnummer 213525
 Rapportnummer 13715192 - 1

Orderdatum 02-08-2022
 Startdatum 02-08-2022
 Rapportagedatum 09-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL02 (5-25)
002	Asbestverdacht	SL02 (5-25)
003	Asbestverdacht	SL04 (0-25)
004	Asbestverdacht	SL04 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ASBESTONDERZOEK</i>						
aangeleverd materiaal	g		9.49	34.41	371.0	28.98
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AVM)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13715192 - 1

Orderdatum 02-08-2022
Startdatum 02-08-2022
Rapportagedatum 09-08-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 004 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : 

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AVM)
Projectnummer 213525
Rapportnummer 13715192 - 1

Orderdatum 02-08-2022
Startdatum 02-08-2022
Rapportagedatum 09-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5234187	01-08-2022	01-08-2022	ALC299
002	P5153950	01-08-2022	01-08-2022	ALC299
003	P5234188	01-08-2022	01-08-2022	ALC299
004	P5234190	01-08-2022	01-08-2022	ALC299

Paraaf : 

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13715192-001

Datum analyse: 09-08-2022

Projectnummer: 213525

Monsteromschrijving: SL02 (5-25)

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	3	9.4873	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	0.71	0.47	0.95
Totale			Serpentijn Amfibool			0.71 <0.1	0.5 <0.1	0.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13715192-002

Datum analyse: 09-08-2022

Projectnummer: 213525

Monsteromschrijving: SL02 (5-25)

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	15.6258	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.0	1.6	2.3
Plaat	1	18.785	Crocidoliet	5-10	Hechtgebonden	1.2	0.78	1.6
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.3	1.9	2.8
Totale			Serpentijn			4.3	3.4	5.2
			Amfibool			1.2	0.8	1.6

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13715192-003

Datum analyse: 09-08-2022

Projectnummer: 213525

Monsteromschrijving: SL04 (0-25)

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	7	371	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	46.4	37.1	55.7
Totalen		Serpentijn Amfibool				46 <0.1	37 <0.1	56 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13715192-004

Datum analyse: 09-08-2022

Projectnummer: 213525

Monsteromschrijving: SL04 (0-25)

Projectnaam: 213525

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Steen	3	28.9754	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen		Serpentijn Amfibool				<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 09:36)*

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	010-2 (30-50)	010a (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	82.2	82.2			87.4	87.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			6.7	6.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			9.1	9.1		
METALEN									
zink	mg/kg	160	225	IN	0.15	380	609	IN	0.81

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-001	010-2 (30-50)
13715195-002	010a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 09:36)*

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	010b (0-50)	010c (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	89.1	89.1			85.6	85.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6			6.0	6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8			16	16		
METALEN									
zink	mg/kg	320	525	IN	0.66	2900	3790	>I	6.30

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-003	010b (0-50)
13715195-004	010c (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 09:36)*

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	010d (0-30)	011-2 (30-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	87.5	87.5			77.6	77.6		
gewicht artefacten	g		<1			<1			
aard van de artefacten	-		Geen			Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9			5.8	5.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			28	28		
METALEN									
zink	mg/kg	700	904	>I	1.32	370	363	IN	0.38

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-005	010d (0-30)
13715195-006	011-2 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 09:36)*

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	011a (0-15)	011b (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	87.5	87.5			86.3	86.3		
gewicht artefacten	g		<1			<1			
aard van de artefacten	-		Geen			Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1			5.9	5.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			21	21		
METALEN									
zink	mg/kg	1100	1280	>I	1.96	1000	1150	>I	1.74

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-007	011a (0-15)
13715195-008	011b (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2022 - 09:36)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	011c (0-15)	011d (0-15)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	85.8	85.8			84.0	84		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			6.8	6.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			24	24		
METALEN									
zink	mg/kg	600	719	IN	1.00	610	646	IN	0.87

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-009	011c (0-15)
13715195-010	011d (0-15)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2022 - 10:42)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	010-2 (30-50)	010a (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	82.2	82.2			87.4	87.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			6.7	6.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			9.1	9.1		
METALEN									
zink	mg/kg	160	225	IN	0.15	380	609	IN	0.81

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-001	010-2 (30-50)
13715195-002	010a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2022 - 10:42)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	010b (0-50)	010c (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	89.1	89.1			85.6	85.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6			6.0	6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8			16	16		
METALEN									
zink	mg/kg	320	525	IN	0.66	2900	3790	NT>	6.30

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-003	010b (0-50)
13715195-004	010c (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2022 - 10:42)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	010d (0-30)	011-2 (30-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	87.5	87.5			77.6	77.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9			5.8	5.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			28	28		
METALEN									
zink	mg/kg	700	904	NT>I	1.32	370	363	IN	0.38

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-005	010d (0-30)
13715195-006	011-2 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2022 - 10:42)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	011a (0-15)	011b (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	87.5	87.5			86.3	86.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1			5.9	5.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			21	21		
METALEN									
zink	mg/kg	1100	1280	NT>I	1.96	1000	1150	NT>I	1.74

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-007	011a (0-15)
13715195-008	011b (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-08-2022 - 10:42)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)
Monsteromschrijving	011c (0-15)	011d (0-15)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	85.8	85.8			84.0	84		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			6.8	6.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			24	24		
METALEN									
zink	mg/kg	600	719	IN	1.00	610	646	IN	0.87

Monstercode	Monsteromschrijving
13715195-009	011c (0-15)
13715195-010	011d (0-15)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blaauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2022 - 09:09)*

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving	012 012a (0-50)	013 013a (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	86.0	86			86.3	86.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2			6.6	6.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			5.6	5.6		
METALEN									
zink	mg/kg	780	939	>I	1.38	850	1550	>I	2.43

Monstercode	Monsteromschrijving
13725607-001	012 012a (0-50)
13725607-002	013 013a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2022 - 09:09)*

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving	014 014a (0-50)	015 015a (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	83.0	83			84.7	84.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8			5.3	5.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	31	31			17	17		
METALEN									
zink	mg/kg	370	341	IN	0.35	2700	3470	>I	5.74

Monstercode	Monsteromschrijving
13725607-003	014 014a (0-50)
13725607-004	015 015a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2022 - 09:09)

Projectcode 213525
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving 016 016a (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	84.0	84		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		
METALEN					
zink	mg/kg	630	691	IN	0.95

Monstercode 13725607-005
Monsteromschrijving 016 016a (0-50)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2022 - 09:14)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving	012 012a (0-50)	013 013a (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	86.0	86			86.3	86.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2			6.6	6.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			5.6	5.6		
METALEN									
zink	mg/kg	780	939	NT>I	1.38	850	1550	NT>I	2.43

Monstercode	Monsteromschrijving
13725607-001	012 012a (0-50)
13725607-002	013 013a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2022 - 09:14)

Projectcode	213525	213525
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving	014 014a (0-50)	015 015a (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	83.0	83			84.7	84.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8			5.3	5.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	31	31			17	17		
METALEN									
zink	mg/kg	370	341	IN	0.35	2700	3470	NT>I	5.74

Monstercode	Monsteromschrijving
13725607-003	014 014a (0-50)
13725607-004	015 015a (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2022 - 09:14)

Projectcode 213525
Projectnaam Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Monsteromschrijving 016 016a (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	84.0	84		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		
METALEN					
zink	mg/kg	630	691	IN	0.95

Monstercode 13725607-005
Monsteromschrijving 016 016a (0-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blaauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

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

Bijlage

4.2 Rekenblad asbest analyseresultaten

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuven / gaten
Projectnummer: 213525
Projectnaam: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

sleuf en diepte: SL02, 0,0 - 0,25 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m ³		
	2,0	0,4	0,3	0,2		
gewichtsfractie > 20 mm (%)					10	
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m ³					1,85	
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton					0,37	
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg					370	
% droge stof (bepaald door het laboratorium)					92,3%	
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg					341,51	
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	AVM1 en AVM2	5,01	1,2
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					5010	1200
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					14,67	35,14
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					49,81	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	SL02	0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					49,81	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

sleuf en diepte: SL04, 0,0 - 0,25 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m ³		
	2,0	0,4	0,3	0,215		
gewichtsfractie > 20 mm (%)					10	
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m ³					1,85	
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton					0,39775	
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg					397,75	
% droge stof (bepaald door het laboratorium)					81,0%	
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg					322,18	
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	AVM3 + AVM4	46	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					46000	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					142,78	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)					142,78	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:		0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					142,78	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Ja	

Bijlage

4.3 CROW 400 toetsing

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 10-08-2022 versie: 3.0
locatie: 213525
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Zink	3790	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 05-09-2022 versie: 3.0
locatie: 213525 - asbest
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart niet vluchtig

- **Asbest mg/kg d.s. g.g.**
concentratie bodem: 143 mg/kg
interventiewaarde: > 100 mg/kg
carcinogeen: ja
mutageen: nee
veiligheidsklasse grond: zwart niet vluchtig
-

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Asbest mg/kg d.s. g.g.	143	0	ja	nee

Bijlage

4.4 Sanscrit toetsing

Algemeen

Naam dossier: Dorpsstraat 42, Heerjansdam
Code: 213525
Beoordelaar: Vivian.vanbremen@bkingenieurs.nl
Datum rapport: woensdag 7 september 2022
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Zink	3,71e-2	5,00e-1	0,07

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Zink	3,79e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	6,00	0,01	0,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	428	5000	Nee
TD>65%	42	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodern, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situpartijen en depots.

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740:2009+A1:2016: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situpartijen en depots.

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. 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. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Projectgegevens

Projectnummer	213525
Datum uitvoering gepland	1 & 2 aug 2022
Locatie naam + adres gegevens	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Erkend veldwerker/assistent	Bas Diemel / Nick Leerdam

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
<input type="checkbox"/> 0,5 m-mv	<input type="checkbox"/> freatisch	<input type="checkbox"/> toplaag	<input type="checkbox"/> totaal geboorde asfalt/beton cm
<input type="checkbox"/> 2,0 m-mv	<input type="checkbox"/> snijdend	<input type="checkbox"/> gehele sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 4,5 m-mv	10	<input type="checkbox"/> ARVO	<input type="checkbox"/> einde sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> vert. afperking	<input type="checkbox"/> 0,5 m-vaste bodem	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> beton / asfalt	<input type="checkbox"/> filter van t	<input type="checkbox"/> bepalen waterdiepte	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asbest proefgat	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> asbest proefsle	5	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

<input checked="" type="checkbox"/> SGS	Monster	.....	<i>2TE TERRA</i>
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
- Vaste punten tbv inmeting op tekening
- Intekenen verhardingen
- Intekenen bebouwing
- Noordpijl op tekening
- Schaal op tekening (controle)
- Naam erkend veldwerker op tekening
- Datum op tekening
- Projectnummer op tekening
- Boorstaten
- Invullen veldwerkformulieren
- Ondertekening
- Werkbonnen inhuur
- Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

PROEF

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? nee ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

<input type="checkbox"/> werkwater (ltr)	.....
<input type="checkbox"/> EC werkwater (µS/cm)	.....
<input type="checkbox"/> overtollige grond afgevoerd	.....
<input type="checkbox"/> anders, nl .....	.....

Aanvullende metingen

<input type="checkbox"/> controle meting GPS op vast punt
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Monsteroverdrachtcode

--

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s) van verantwoordelijke erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord: <i>N. Leerdam 02-08-22 2001/18</i>	Datum, achternaam, voorletter(s) van PL voor akkoord: <i>[Handwritten Signature]</i>	Datum, achternaam, voorletter(s) van intern geregistreerd p2018 PL voor akkoord: L. Roskes 3-8-2022
Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord: <i>1/8/22, Diemel, B 2018</i>	Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord: <i>K. PETERS 2-8-22 2001/18</i>	Datum, achternaam, voorletter(s) van veldwerker in opleiding gewerkt protocol, voor akkoord:

Projectgegevens

Projectnummer	213525
Datum uitvoering gepland	25 augustus 2022
Locatie naam + adres gegevens	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Erkend veldwerker/assistent	Tom Smulders

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
<input type="checkbox"/> 0,5 m-mv	<input type="checkbox"/> freatisch	<input type="checkbox"/> toplaat	<input type="checkbox"/> totaal geboorde asfalt/beton cm
<input type="checkbox"/> 2,0 m-mv	<input type="checkbox"/> snijdend	<input type="checkbox"/> gehele sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 1,0 m-mv	5	<input type="checkbox"/> ARVO	<input type="checkbox"/> einde sliblaag	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> m-mv	<input type="checkbox"/> vert. afperking	<input type="checkbox"/> 0,5 m-vaste bodem	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> beton / asfalt	<input type="checkbox"/> filter van t	<input type="checkbox"/> bepalen waterdiepte	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> asbest proefgat	2	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> asbest proefsle	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/> anders, nl	<input type="checkbox"/>

Indien asbestmonsters genomen zijn, zijn deze naar het volgende lab gestuurd:

<input type="checkbox"/> SGS	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....
<input type="checkbox"/>	Monster	.....

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekening
- Vaste punten tbv inmeting op tekening
- Intekenen verhardingen
- Intekenen bebouwing
- Noordpijl op tekening
- Schaal op tekening (controle)
- Naam erkend veldwerker op tekening
- Datum op tekening
- Projectnummer op tekening
- Boorstaten
- Invullen veldwerkformulieren
- Ondertekening
- Werkbonnen inhuur
- Foto's op tekening

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

0,2 T/m 0,6 = AAA eijde A.
das 0,2 A T/m 0,6 A

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? nee ja, voer incidentmelding via InSite uit!

Algemeen

<input type="checkbox"/> werkwater (ltr)	.....
<input type="checkbox"/> EC werkwater (µS/cm)	.....
<input type="checkbox"/> overtollige grond afgevoerd	.....
<input type="checkbox"/> anders, nl .....	.....

Aanvullende metingen


<input type="checkbox"/> controle meting GPS op vast punt
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Monsteroverdrachtcode

--

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en Verklaring onafhankelijkheid

De verantwoordelijke veldwerker en de projectleider gaan akkoord met deze veldwerkregistratie en verklaren dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist. Hieronder verklaren alle bij dit project betrokken veldwerkers dat zij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

Datum, achternaam, voorletter(s) van verantwoordelijke erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord: T. Smulders 2001 25-8-22	Datum, achternaam, voorletter(s) van PL voor akkoord: 	Datum, achternaam, voorletter(s) van intern geregistreerd p2018 PL voor akkoord: L. Roskes 27-8-2022
Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord:	Datum, achternaam, voorletter(s) van erkend veldwerker , gewerkt protocol, voor akkoord:	Datum, achternaam, voorletter(s) van veldwerker in opleiding gewerkt protocol, voor akkoord:

Bijlage

5 Sancrit-berekening

Algemeen

Naam dossier: Heerjansdam
Code: 233298
Beoordelaar: peter.vanzon@bkingenieurs.nl
Datum rapport: vrijdag 29 september 2023
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Geen gewasanalyses uitgevoerd voor de huidige situatie. In de toekomstige situatie is de verontreiniging niet meer aanwezig en derhalve ook niet relevant.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Zink	9,16e-4	5,00e-1	0,00
Wonen met tuin			
Zink	3,63e-2	5,00e-1	0,07

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Wonen met tuin	
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Zink	3,70e3				
Wonen met tuin					
Zink	3,70e3				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	10,00	0,75	0,50
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	10,00	0,75	0,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	85	5000	Nee
TD>65%	5	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:
