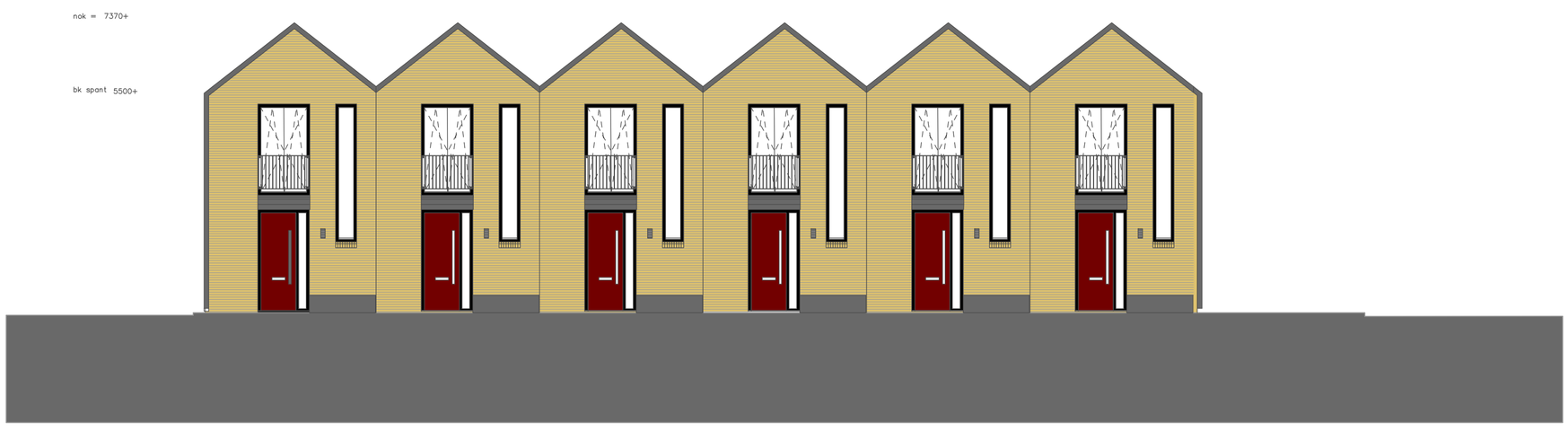
Boomgaardhof Heerjansdam

Dijkwoningen
aantal 2 - Breedte 6300mm

Hofwoningen
aantal 6 - Breedte 4200mm

Voorgevel Dijkwoningen Schaal 1:100



Voorgevel hofwoningen Schaal 1:100

Situatie Schaal 1:200

Tabel 1: Overzicht inzet bouwmachines

Onderdeel	Aantal eenheden	Aantal dagen	Gemiddelde inzet per dag	Totaal inzet in uren	Vermogens klasse	Vermogen	Bouwjaar	Verbruik per uur	Diesel verbruik l/j	Adblue verbruik l/j
Heistelling - fundering	1	6	7	42	Stage IV	340	2015	32,98	1.399	**84**
Bouwkraan	1	14	6	84	Stage IV	280	2015	27,25	2.289	**137**
Mobiele kraan	1	5	4	20	Stage IV	280	2015	27,25	545	**33**
Graafmachine	1	9	6	54	Stage IV	120	2015	11,99	647	**39**
Shovel	1	10	6	60	Stage IV	120	2015	11,99	719	**43**
Betonpomp	1	4	7	28	Stage IV	60	2015	6,26	175	**11**
Hoogwerkers	1	11	6	66	Stage IV	60	2015	6,26	413	**25**
Overige machines	1	20	6	120	Stage IV	100	2015	10,01	1.201	**72**
Totaal verbruik									7.389	**443**

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 4086

Heerjansdam, Dorpsstraat 42

Gemeente Zwijndrecht (ZH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Overijsselhaven 127 T: 030-7620705
3433 PH Nieuwegein E: informatie@transect.nl

Colofon

Titel	Heerjansdam, Dorpsstraat 42. Gemeente Zwijndrecht (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 4086
Auteur	M. Verboom-Jansen MSc, J.P.M. de Wit
Versie	Versie 1.1.
Datum	14-07-2022
Projectnummer	21090056
Onderzoeksmelding	5264330100
Opdrachtgever	BK Ingenieurs Postbus 3064 3301 DB Dordrecht
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Zwijndrecht
Adviseur namens bevoegde overheid	Archeologie Dordrecht, gemeente Dordrecht
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet beoordeeld
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	14-07-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Overijsselhaven 127 T: 030-7620705
3433 PH Nieuwegein E: informatie@transect.nl

Samenvatting

In opdracht van BK Ingenieurs heeft Transect b.v. in mei 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (gemeente Zwijndrecht). De aanleiding is het voornemen om nieuwe woningen in het plangebied te realiseren. De bestaande Boomgaardkerk zal worden ingericht als portiekflat. Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging die de ontwikkeling mogelijk moet maken. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Op basis van het bureauonderzoek is de volgende archeologische verwachting opgesteld, die afhankelijk is van de geologische ondergrond en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen:

- In de ondergrond van het plangebied wordt de Oude Waal stroomgordel verwacht. In de omgeving van het plangebied zijn hierop vondsten bekend uit de periode IJzertijd, Romeinse Tijd en Late-Middeleeuwen. Op de oeverafzettingen van de Oude Waal stroomgordel geldt daarom een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode IJzertijd-Vroege-Middeleeuwen. De oeverafzettingen worden verwacht onder een ophoogpakket.
- Tevens ligt het plangebied aan de Dorpsstraat van Heerjansdam. De Dorpsstraat is vermoedelijk rond 1331 aangelegd. Langs deze dijk heeft bewoning plaats gevonden. In de omgeving van het plangebied zijn ophooglagen aangetroffen vanaf de Late Middeleeuwen. Op historische kaarten is in ieder geval in 1832 bebouwing in het noorden van het plangebied aanwezig. Mogelijk gaat deze bebouwing terug op oudere bebouwing. Voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd geldt daarom eveneens een hoge archeologische verwachting. Archeologische resten en/of sporen kunnen in en onder een ophogingspakket aanwezig zijn, dat in de omgeving tot 3,2 à 3,5 m -Mv (-1,6 à -1,8 m NAP) aanwezig is. Ter plaatse van de bestaande kerk is de bodem tot +1,5 m NAP aangetast door de funderingen.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting behouden blijven. Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat er oeverafzettingen op beddingafzettingen van de Oude Waal. Deze worden ter plaatse van boring 1, 3 en 4 afgedekt door een oudere antropogene ophogingslaag, onder een moderne bouwvoor.

- Er bevindt zich in boring 4 een fragment bouwpuin op 110 cm -Mv in de top van de oeverafzettingen (vanaf 25 – 110 cm -Mv; 0,10 – 0,95 m +NAP). Mogelijk is de top van de oeverafzettingen gedeeltelijk verstoord geraakt door het gebruik in de Nieuwe Tijd. Waarschijnlijk is het plangebied al eerder bewoonbaar geweest gedurende de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, getuige de gedeeltelijke rijping van de oever (matig stevig, bruin van kleur en het voorkomen van gley-verschijnselen). De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor dit niveau kan gehandhaafd blijven (periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen).
- Op de oeverafzettingen is een ophogingslaag aangetroffen waarin veel bouwpuin en houtskool aanwezig is (vanaf 35 – 60 cm -Mv; 0,50 – 0,95 m +NAP). Deze is indicatief voor de Late-Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Hierdoor is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd eveneens te behouden.
- De diepteligging van de archeologisch relevante niveaus toont aan dat deze niet zijn aangetast door de kerkfunderingen (ligging op 1,5 m +NAP). Zodoende worden er ook archeologische

resten verwacht in het noorden van het plangebied. Hoe diep de niveaus hier precies liggen is op basis van onderhavig onderzoek niet vastgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzen voor de realisatie van vier woningen. De nieuwe bebouwing krijgt een oppervlakte van circa 425 m^2. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat de verwachting voor archeologische resten hoog is. Zodoende zijn voor het plangebied in het kader van de voorgenomen plannen aanvullende maatregelen nodig. Daarom adviseren wij een aanvullend karterend en waarderend onderzoek.

Aangezien het gebied waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden op dit moment onbebouwd is, kan een dergelijk onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Voor een dergelijk gravend onderzoek is een vooraf goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en documentatie in staat beschreven.

Momenteel zijn er in het noorden van het plangebied (bij de kerk) geen bodemverstorende werkzaamheden gepland. Indien er in de toekomst bodemingrepen (<35 cm) zullen plaatsvinden in dit gedeelte van het plangebied, zijn hier eveneens aanvullende maatregelen nodig. De diepteligging van de archeologisch relevante niveaus toont aan dat deze niet zijn aangetast door de kerkfunderingen (ligging op 1,5 m +NAP). Dit zou het best kunnen worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Vooralsnog volstaat het om in dit gedeelte van het plangebied de dubbelbestemming archeologie te handhaven.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zwijndrecht) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding 5

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 6

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 7

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 9

5. Beleidskader 10

6. Landschap, geomorfologie en bodem 11

7. Archeologische waarden en onderzoeken 13

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 16

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 21

10. Resultaten veldonderzoek 23

11. Beantwoording onderzoeksvragen 25

12. Conclusies en advies 26

13. Geraadpleegde bronnen 28

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland 30

Bijlage 2. Luchtfoto 31

Bijlage 3. Nieuwe situatie 32

Bijlage 4. Archeologiebeleid 33

Bijlage 5. Stroomgordels 35

Bijlage 6. Geomorfologie 36

Bijlage 7. Maaiveldhoogte 37

Bijlage 8. Bodem 38

Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken 39

Bijlage 10. Boorpuntenkaart 40

Bijlage 11. Boorfoto's 41

Bijlage 12. Boorstaten 42

1. Aanleiding

In opdracht van BK Ingenieurs heeft Transect b.v. [1] in mei 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (gemeente Zwijndrecht). De aanleiding is het voornemen om nieuwe woningen in het plangebied te realiseren. De bestaande Boomgaardkerk zal worden ingericht als portiekflat. Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging die de ontwikkeling mogelijk moet maken. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (De Wit, 2022).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Ook de gemeentelijke beleidskaart is geraadpleegd (De Boer en Sprangers, 2011). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Het bouwarchief en amateurs zijn niet geraadpleegd. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

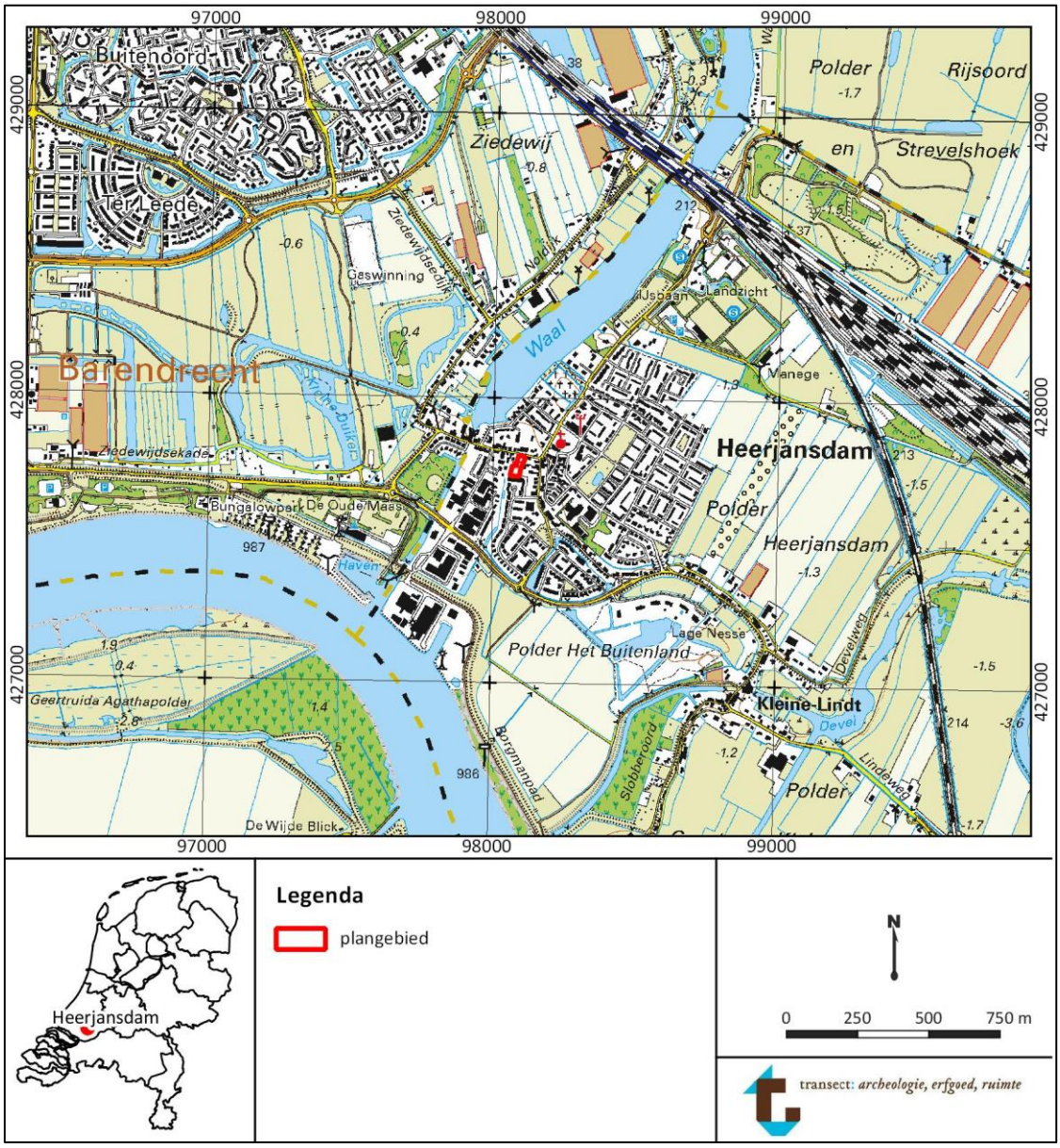
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Heerjansdam
Toponiem	Dorpsstraat 42
Gemeente	Zwijndrecht
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	37H
Perceelnummer(s)	HJD00, sectie A, nummer 3819, 3817
Centrumcoördinaat	98.076/142.747
Oppervlakte	Circa 2040 m^2

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (gemeente Zwijndrecht). Het beslaat het terrein van de Boomgaardkerk en de daarachterliggende moestuin en de ervoor gelegen (geasfalteerde) parkeerplaats. Aan de zuidkant van het plangebied is de Perenhof aanwezig. De kadastrale nummers van de percelen zijn opgenomen in bovenstaande tabel. De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de begrenzing van de voorgenomen ingrepen. Het plangebied beslaat in totaal ongeveer 2040 m^2. Hiervan is momenteel ongeveer 330 m^2 bebouwd. D+D ontwikkeling is de (toekomstige) eigenaar en ontwikkelaar van het plangebied. De ligging van het plangebied is weergeven in figuur 1 en bijlage 2.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Herinrichting met nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 2040 m^2
Verstoringsdiepte	Onbekend

De huidige bestemming wordt gewijzigd van maatschappelijk naar wonen. De kleinschalige bebouwing in het zuiden van het plangebied zal worden gesloopt. De kerk (circa 210 m^2) zal blijven bestaan, maar inpandig opnieuw worden ingericht. Een inrichtingsschets van de nieuwe situatie is opgenomen in bijlage 3.

Aan de Dorpsstraat komen vier woningen (totaal ongeveer 425 m^2). De Boomgaardkerk wordt als portiekflat ingedeeld met twee woningen per laag. Aan de Perenhof worden acht woningen gerealiseerd (totaal ongeveer 425 m^2). Tevens zullen bergingen (totaal circa 51 m^2) en een fietsenbergingen (52 m^2) worden geplaatst. In het huidige stadium van de plannen is nog niet bekend hoe diep de bodem ontgraven wordt voor de funderingen. Wel is bekend dat er geen kelders onder de panden komen. Verder zijn heiwerkzaamheden voorzien, waarvan nog geen verdere details bekend zijn.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Heerjansdam en bedrijventerrein Gors (2021)
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m^2 en dieper dan 35 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan *Heerjansdam en bedrijventerrein Gors* uit 2021 heeft het plangebied 'Waarde – Archeologie 1' (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 4). Hierop ligt het plangebied in een zone met 'archeologisch waardevol gebied 2' en 'verwachte archeologische waarden 1'. Bij gebieden met een dergelijke waarde geldt vanuit het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan 100 m^2 en die dieper reiken dan 35 cm -Mv. Ook heiwerkzaamheden vallen onder de onderzoeksplicht. Met de voorgenomen werkzaamheden wordt deze vrijstellingsgrens overschreden, waardoor een archeologische onderbouwing van de bestemmingsplanwijzing noodzakelijk is.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand
Geomorfologie	Bebouwing
Maaiveldhoogte	+0,9 tot +3,7 m NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas en de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, 50000 tot 15000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (vlechtend') patroon verspreid lagen (Cohen *et al.,* 2012). In deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder *et al.,* 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind in de afzettingen wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. In die perioden is juist vanuit de drooggelegen vlakte fijner rivierzand verstoven door sterke winden. Dit zand werd dan langs de randen van de riviervlakte afgezet. Hierdoor konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001). Deze vormden aantrekkelijke bewoningslocaties in de prehistorie .Volgens Vos en De Vries (2015) komen dergelijke rivierduinen niet in het plangebied voor. Volgens Cohen *et al.* (2012) ligt de top van de Formatie van Kreftenheye in de omgeving van het plangebied tussen -16 en -14 m NAP.

Vanaf 15000 jaar geleden begon het landschappelijk beeld rond het plangebied enigszins te veranderen. Het klimaat werd geleidelijk aan warmer. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 15900 tot 15000 jaar geleden en 14800 tot 13400 jaar geleden. Gedurende deze perioden nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te meanderen en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd *Hochflutlehm* afgezet, ook wel bekend als de Laag van Wijchen (De Mulder *et al.,* 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf circa 10000 jaar geleden, in het Holoceen, zetten de warmere klimaatomstandigheden definitief door. De vegetatie nam toen in rap tempo toe, en legde de verstuivingen van rivierzand aan banden. Ook werden de verschillen in afvoer van rivieren steeds kleiner en stabiliseerden zich de oevers. Door deze stabilisatie traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten hun loop. De klei, die bij hoogwater buiten de oevers werd afgezet (overstromingsafzettingen), wordt eveneens gerekend tot de Laag van Wijchen.

De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren. Dit type rivieren kenmerkte zich doordat het meermalen hun loop verlegde en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelde. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. De jongere afzettingen begroeven hierbij de oudere. Het moment waarop dit optrad, hing af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de

sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising al voor 6000 voor Chr. in de omgeving van het plangebied heeft gelegen. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon het oude rivierenlandschap verdrinken, wanneer ze verder van een rivier verwijderd lagen. Op die punten trad door de aanhoudende stijging van het grondwater op grote schaal veenvorming op (Stouthamer *et al.,* 2015).

Stroomgordels
Volgens de stroomgordelkaart van Cohen *et al.* (2012) is in de ondergrond van het plangebied de Oude Waal stroomgordel aanwezig (bijlage 5). Deze was actief vanaf ongeveer 280 voor Chr. tot 1325 na Chr. (Cohen *et al.,* 2012). Dit was in de periode Midden-IJzertijd-Late-Middeleeuwen. Volgens Cohen *et al. (*2012) ligt de top van het beddingzand tussen -2,4 en -2,9 m NAP. Boven de beddingafzettingen worden oeverafzettingen verwacht. Vanuit archeologische optiek zijn met name de oevers van een stroomrug interessante locaties, aangezien deze van oudsher vestigingsplaatsen waren voor (pre-) historische samenlevingen. Ook na het inactief worden van de rivier vormden de oevers door differentiële klink nog lange tijd een relatief hoger gelegen deel in het landschap. Zo bleven zij nog lange tijd aantrekkelijke plaatsen voor bewoning.

Geomorfologie en maaiveldhoogte
Op de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2019) is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in bebouwd gebied (bijlage 6). In de omgeving van het plangebied komt een vlakte van getij-afzettingen voor (kaartcode M72) en een getij-kreekbedding/zee-erosiegeul (kaartcode R71). Deze getij-kreekbedding is gezien de stroomgordelkaart van Cohen *et al.,* (2012) de Oude Waal stroomgordel.

De ligging van de Oude Waal stroomgordel is op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) herkenbaar door de hogere ligging van het maaiveld ter plaatse (bijlage 7). Ter plaatse van de stroomgordel is de maaiveldhoogte ongeveer -0,3 m NAP, terwijl die ernaast afneemt naar ongeveer -1,8 m NAP.

Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van +0,9 tot +3,7 m NAP (bijlage 7). De maaiveldhoogte is het hoogst in het noorden van het plangebied, aangezien de Dorpsstraat een dijk is. Op het AHN zijn geen aanwijzingen voor vergravingen in het plangebied.

Bodem en grondwater
Op de bodemkaart is het plangebied weergegeven als bebouwd gebied (bijlage 8). In de omgeving van het plangebied zijn poldervaaggronden aanwezig (kaartcode Mn35A en Mn45A). Deze hebben zich respectievelijk gevormd in lichte klei en zware klei. Vermoedelijk zijn deze poldervaaggronden ook in het plangebied aanwezig. Poldervaaggronden zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is (De Bakker en Schelling, 1989). In poldervaaggronden kunnen humeuze bodemhorizonten aanwezig zijn, die duiden op stilstandsfasen in de sedimentatie.

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele onverbrande organische resten (zoals hout, leer, bot, textiel) in het plangebied. In het plangebied is op de bodemkaart echter geen grondwatertrap gekarteerd. In het Dinoloket is in de omgeving aan de Dorpsstraat wel een grondwatermeetpunt bekend, maar de meetgegevens ontbreken in het Dinoloket (putcode GMW37H129690; www.dinoloket.nl).

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Niet binnen plangebied
	In omgeving vondsten uit IJzertijd, Romeinse Tijd, Late Middeleeuwen, Nieuwe Tijd

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke beleidskaart valt het plangebied in een zone met een 'archeologische waarde 2' en een 'verwachte archeologische waarde 1' (bijlage 4). Deze zijn te interpreteren als een zone met een hoge archeologische waarde en een hoge archeologische verwachting. De zonering is gebaseerd op de ligging van het plangebied aan de Dorpsstraat, waarlangs historische bebouwing verwacht wordt.

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 9).

Bekende archeologische waarden
Binnen het plangebied heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn nog geen vondstmeldingen bekend. In de omgeving van het plangebied zijn wel vondstmeldingen bekend en veldonderzoeken uitgevoerd, die zijn bestudeerd om de archeologische verwachting van het onderhavig plangebied nader te specificeren:

Vondsten
- Bij een veldkartering aan de Dorpstraat 55, ongeveer 15 m ten noorden van het plangebied, is een ophogingslaag uit de Late Middeleeuwen waargenomen (vondstmelding 2713738100; bijlage 9). Hier zijn terplagen aanwezig.
- Aan de Dorpsstraat ongeveer 180 m ten westen van het plangebied zijn herdenkingsstenen uit de sluismuren gehaald (vondstmelding 2835498100). De meeste dateren uit de 18^{e} eeuw, maar één stamt uit 1565. Het is onduidelijk uit welke van de twee sluizen deze oudste steen afkomstig is.
- Bij baggerwerkzaamheden in de Waal, ongeveer 270 m ten noorden van het plangebied, is handgevormd aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen (vondstmelding 2835481100).
- Aan de Molenweg ongeveer 280 m ten noordoosten van het plangebied is een baksteen en blauwgrijze hengselpot uit de Late Middeleeuwen gevonden (vondstmelding 3073694100). Ook is een gracht uit de Late-Middeleeuwen aanwezig.
- Bij een veldkartering in Polder Heerjansdam is aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (vondstmelding 2713884100). De vondst is ongeveer 490 m ten noordoosten van het plangebied gedaan.
- Bij De Haveling is aardewerk uit de Romeinse Tijd aangetroffen (vondstmelding 2733283100). Dit is ongeveer 630 m ten noordoosten van het plangebied.

Onderzoeken
- Aan de Dorpsstraat 28, ongeveer 30 m ten westen van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4566598100; Hanemaaijer, 2017). In en nabij het zuiden van het onderzochte gebied (Randweg) is een 70 tot 250 cm dik geroerd/opgehoogd pakket aanwezig (tot -0,8 à -1,0 m NAP), dat mogelijk een dam betreft. Vanwege de aanwezigheid van bebouwing is de

verwachting dat de top van de oeverafzettingen van de Oude Waal al verstoord is. Aanbevolen is om de dubbelbestemming archeologie te handhaven. Bij graafwerkzaamheden dieper dan 35 cm -Mv is een vervolgonderzoek aanbevolen. Dit is tot op heden nog niet uitgevoerd (Hanemaaijer, 2017).

- Circa 60 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Appelgaard, is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2264422100). De resultaten van het onderzoek zijn niet gepubliceerd in Archis3 en DansEasy (https://easy.dans.knaw.nl/ui/).
- Aan de Dorpstraat 33, ongeveer 100 m ten noordwesten van het plangebied, is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4627833100; Van Wilgen, 2018). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijzigingen die de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van een nieuw zorghotel mogelijk moet maken. Uit het veldonderzoek blijkt dat ter plaatse recente ophooglagen aanwezig zijn tot 1,1 à 1,5 m -Mv/+0,1 à +0,8 m NAP. Hieronder zijn oudere ophooglagen aangetroffen tot 3,2 à 3,5 m -Mv/-1,6 à -1,8 m NAP en daaronder Hollandveen. De recente ophooglagen kunnen worden gerelateerd aan de bouw van het gemeentehuis uit 1958 en latere aanbouw. De oudere ophooglagen bestaan uit donker grijsbruin en donkergrijs, matig fijn, matig tot sterk kleiig en soms humeus zand, met baksteenbrokjes, baksteenspikkels en mortelresten. In de oudere ophooglagen zijn tot 2,9 à 3,2 m -Mv archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van aardewerkfragmenten en glas uit de Nieuwe Tijd B. In de top van het veen kunnen mogelijk nog resten vanaf de IJzertijd aanwezig zijn, aangezien de top van het veen vermoedelijk intact is. Bewoning uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd A wordt niet verwacht op basis van de dikte van de ophooglagen uit de Nieuwe Tijd B, al kan niet worden uitgesloten dat dit nabij de dijk wel het geval is geweest. Omdat de met het uitgraven van de bouwput geen horizonten met archeologische indicatoren worden geraakt is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Van Wilgen, 2018).
- Circa 20 m ten westen van het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd in verband met de woningbouw bij het bedrijventerrein Gors Noord (onderzoeksmelding 2212752100). De resultaten van het onderzoek zijn niet gepubliceerd in Archis3 en DansEasy (https://easy.dans.knaw.nl/ui/).
- Aan de Dorpsstraat 103-111 is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2101214100; Lelivelt, 2005). Dit is ongeveer 120 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de binnendijkse zijde van de Dorpsstraat. Er is een geroerd ophogingspakket waargenomen. Het ophoogpakket is 100 tot 200 cm dik, waarbij de dikste lagen bij de dijk zijn aangetroffen. De aanvulling van de dijk dateert van na de aanleg van de dijk in de eerste helft van de 14^{e} eeuw. In de geroerde grond van klei zijn mortel en baksteenpuintjes aanwezig. Hieronder is vanaf- 1,2 m NAP (circa 2 m -Mv) een mogelijk slootvulling waargenomen uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Aangezien dit niveau binnen de voorgenomen plannen niet wordt bereikt, is er geen vervolgonderzoek geadviseerd. Mogelijk zijn onder het geroerde pakket oeverafzettingen aangetroffen, maar het aangetroffen klastische pakket zou ook deel kunnen uitmaken van het bovenliggende geroerde pakket (Lelivelt, 2005).
- Aan de Aardbeidreef ongeveer 140 m ten zuiden van het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2120193100; Meirsman, 2004). Uit het onderzoek blijk dat het onderzochte gebied buitendijks lag, buiten de middeleeuwse Zwijndrechse Waard. Vanwege de afstand tot de dijk worden geen delen van de oude dijk in het onderzochte gebied verwacht. Er is een recent ophogingspakket aangetroffen van 280 tot 335 cm dik. Omdat de voorgenomen werkzaamheden binnen het recente ophogingspakket blijven is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Meirsman, 2004).

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van het plangebied recente ophooglagen aanwezig zijn op oudere ophooglagen, op Hollandveen. De oudere ophooglagen zijn in

de omgeving aangetroffen vanaf 1,1 à 1,5 m -Mv/+0,1 à +0,8 m NAP. Ten noorden van de Dorpsstraat is dit ophogingspakket tot ongeveer 3,2 à 3,5 m -Mv/-1,6 à -1,8 m NAP aanwezig, maar ten zuiden van de Dorpsstraat zijn ook recente ophogingspakketten tot 2,8 à 3,4 m -Mv aangetroffen. In de oudere ophogingslagen kunnen archeologische resten en/of sporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Verder blijkt uit vondsten uit de omgeving dat de oeverafzettingen vanaf de IJzertijd in gebruik waren bij de mens.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Huis, schuur, erf, boomgaard
Huidig gebruik	Kerk, moestuin, parkeerplaats
Bekende verstoringen	Huidige bebouwing, moestuinen

Korte cultuurhistorische achtergronden
In de Middeleeuwen bestond de omgeving van het plangebied uit een uitgestrekt veenmoeras, waar enkele rivieren doorheen stroomden richting de kust. Het veen is bedekt met klei dat bij overstromingen is afgezet. In dit veengebied waren alleen de oeverwallen van de rivieren geschikt voor bewoning. Zo zijn bijvoorbeeld enkele vondsten uit de Vroege Middeleeuwen bekend op de oeverwallen van de Devel en Waal stroomgordels (De Boer en Sprangers, 2011).

De vroegste vermelding van de Zwijndrechtse Waard (waar het plangebied deel van uitmaakt) stamt uit 1028 na Chr. Het gebied rondom de Merwede is al voor 1018 ontgonnen. De basis van de cope-ontginningen was een voorkade of weg, die langs een natuurlijke of gegraven waterloop liep. De ontginningssloten werden haaks op de ontginningsbasis aangelegd en aan de achterzijde van de ontginning werden weteringen gegraven. De boerderijen lagen meestal direct aan de ontginningsbasis. In de omgeving van het plangebied dienden de oevers van de Oude Maas als ontginningsbasis, waar dus ook de kade verscheen. Het veen ten noorden van de oevers lag aanvankelijk hoger, maar door de ontwatering van het gebied trad bodemdaling op. Hierdoor traden overstromingen in de polders op, waardoor het cope-ontginningslandschap in de Zwijndrechtse Waard is afgedekt met klei en zand. Hierdoor zijn de kavelsloten niet meer overal aan het maaiveld zichtbaar (De Boer en Sprangers, 2011). Onder andere met de stormvloed in 1322 zijn grote delen van de Zwijndrechtse Waard overstroomd. Hierna werd een bedijkingsplan opgesteld. De naam Heerjansdam is afkomstig van de dam die in 1331 is aangelegd om de Waal in het zuidwesten af te sluiten (Hanemaaijer, 2017). Over de exacte ouderdom van de rivierdijk langs de Oude Maas (de Dorpsstraat) bestaat enige onzekerheid, maar hij is in ieder geval na 1331 aangelegd. Langs de kades en dijken zijn in de loop van de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd agrarische nederzettingen gevormd. Vaak waren het de boerderijen of huizen van de gebruikers van het betreffende perceel. Als gevolg van toenemend wateroverlast in de polder (als gevolg van voortdurende inklinking en ontwatering) werden deze woonplaatsen soms op gefaseerd aangebrachte verhogingen (wierden) gesticht. Hiervan zijn ook aan de Dorpsstraat restanten aangetroffen (zie hoofdstuk 7).

Ten noorden van Heerjansdam is een kerkhof uit de 11^{e} eeuw aangetroffen onder een korenmolen uit de 17^{e} eeuw. Aangenomen wordt dat de begraafplaats hoorde bij de moederkerk van de toenmalige Swindrehtwert (De Boer en Sprangers, 2011). De middeleeuwse bewoning van de omgeving van Heerjansdam gaat dus in ieder geval terug tot de 11^{e} eeuw.

Historische situatie
Op een historische kaart uit 1698 van Heerjansdam, van de hand van Abel de Vries, is te zien dat langs de Dorpsstraat toen reeds verspreidde bebouwing aanwezig was (https://stadsarchief.rotterdam.nl/). De kaart is niet nauwkeurig genoeg om te zien of in het plangebied in die tijd ook al bebouwing aanwezig was (kaart niet afgebeeld).

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is in het noorden van het plangebied bebouwing aanwezig (figuur 2). Het betreffen een boerderij en een schuur met erf. Het plangebied is gelegen

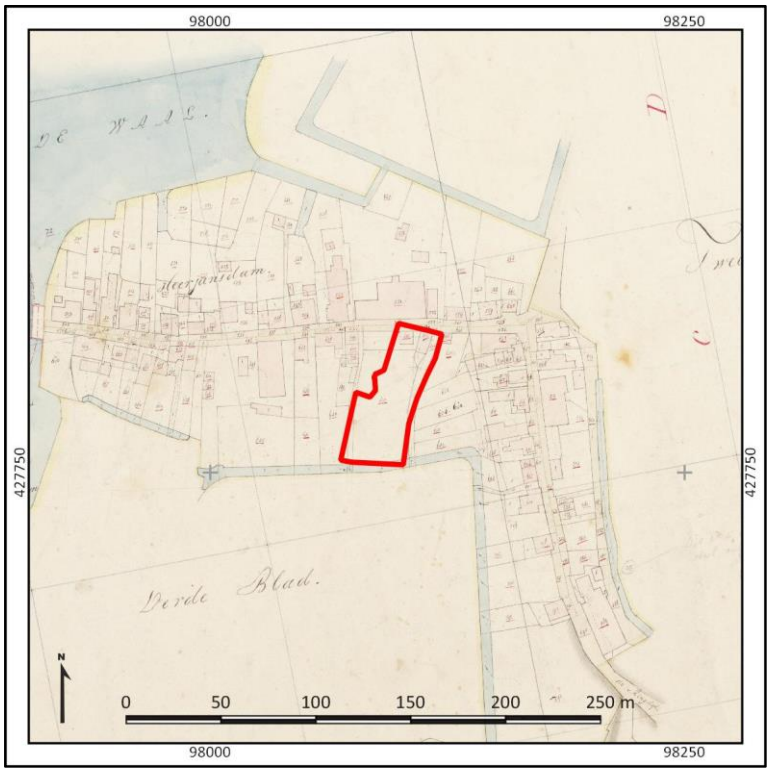
tussen een watergang en de Dorpsstraat. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT) was de rest van het plangebied in gebruik als boomgaard.

Op historische kaarten uit 1900 en 1925 ligt de Dorpsstraat precies op de scheiding van twee kaartbladen, waardoor niet goed te zien is of in die tijd bebouwing in het plangebied aanwezig was (figuur 3 en 4). Wel is rond 1900 ten zuiden van het plangebied een dijk aangelegd; de 'Nieuwlandsche dijk'. Deze ligt om de polder 'Buitenland.' De huidige kerk in het plangebied is volgens BAGviewer in 1955 gerealiseerd (https://bagviewer.kadaster.nl; figuur 5 t/m 7). In die tijd zijn oudere panden in het plangebied reeds verdwenen. Er zijn geen rijksmonumenten in het plangebied aanwezig (www.rijksmonumenten.nl). Bovengrondse bouwhistorische waarden worden dus niet verwacht.

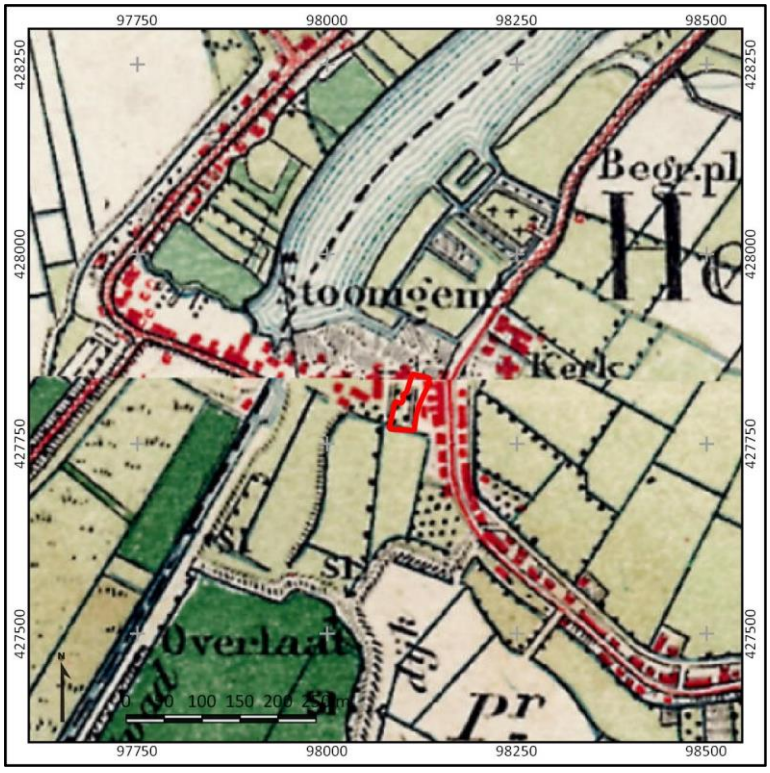
Huidig gebruik en bodemverstoringen
In het plangebied zijn een kerk (circa 210 m^2), enkele kleine schuurtjes, een moestuin en een parkeerplaats aanwezig (bijlage 2).

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van het bodemprofiel. Daarom zijn hier bekende en mogelijke bodemverstoringen besproken:

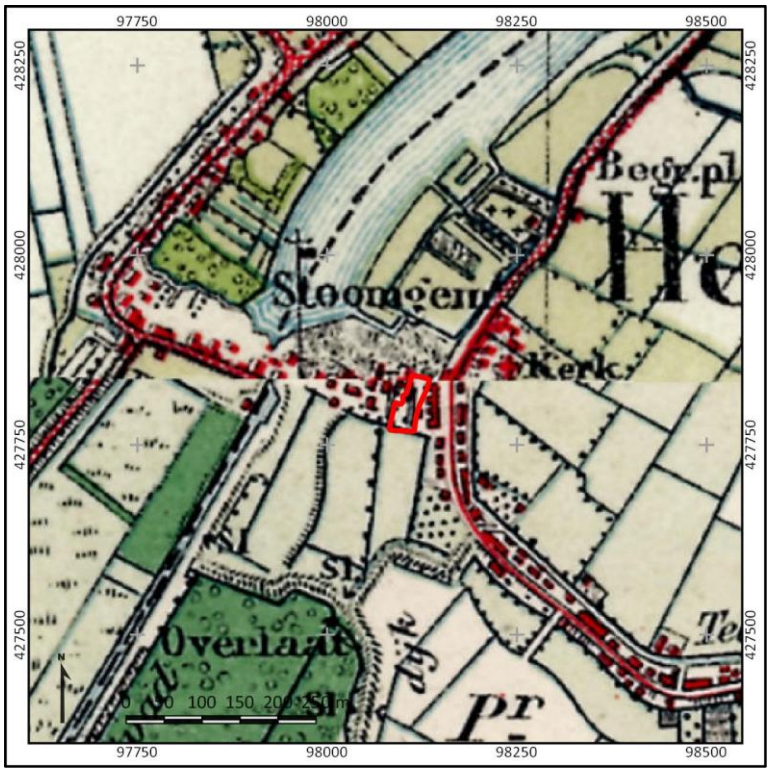
- Op basis van het AHN zijn geen aanwijzingen voor afgravingen in het plangebied.
- Ter plaatse van de huidige kerk is de ondergrond al aangetast. Van de kerk zijn bouwtekeningen aangeleverd door de opdrachtgever. Hieruit blijk dat de kerk niet is onderkelderd. Uit de dwarsdoorsnede blijkt dat tot 354 cm -peil funderingen aanwezig zijn en dat het peil ligt op +510 cm NAP. Dit betekent dat de funderingen tot +1,5 m NAP aanwezig zijn. Het gaat om een strokenfundering. Heipalen zijn op de tekening niet te zien. De kerk zal blijven staan en niet worden gesloopt. Van de overige schuurtjes in het plangebied zijn geen tekeningen aanwezig.
- Uit de milieukundige boringen die in het plangebied zijn gezet blijkt dat in ieder geval tot 20 à 50 cm -Mv kleihoudend zand aanwezig is, met sporen van baksteen (Van Bremen, 2022).De ouderdom van de laag is niet bekend. Hieronder is klei aanwezig. Aangezien de klei sterk zandig is, betreft het vermoedelijk oeverafzettingen. In één boring is vanaf 70 cm -Mv tot 200 cm -Mv zand aangetroffen. Uit de boring valt niet af te leiden of het natuurlijk zand betreft of ophoogzand. Verder blijk dat ter plaatse van de parkeerplaats asfalt aanwezig is van 16 cm dik. Hieronder is menggranulaat aanwezig met een dikte van 20 à 35 cm -Mv (Van Bremen, 2022). Binnen deze diepte worden bij de parkeerplaats dus geen archeologische resten verwacht, maar eronder zouden ze nog wel aanwezig kunnen zijn. Verder blijkt dat een verontreiniging met zink en asbest (zuiden van het plangebied) aangetroffen is die nader onderzocht dient te worden. De overige bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of PCB (Van Bremen, 2022).
- In welke mate erosie heeft plaatsgevonden door de buitendijkse ligging van het plangebied is niet bekend.
- Met de aanleg van de moestuinen in het zuiden van het plangebied kan de bodemopbouw zijn aangetast.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



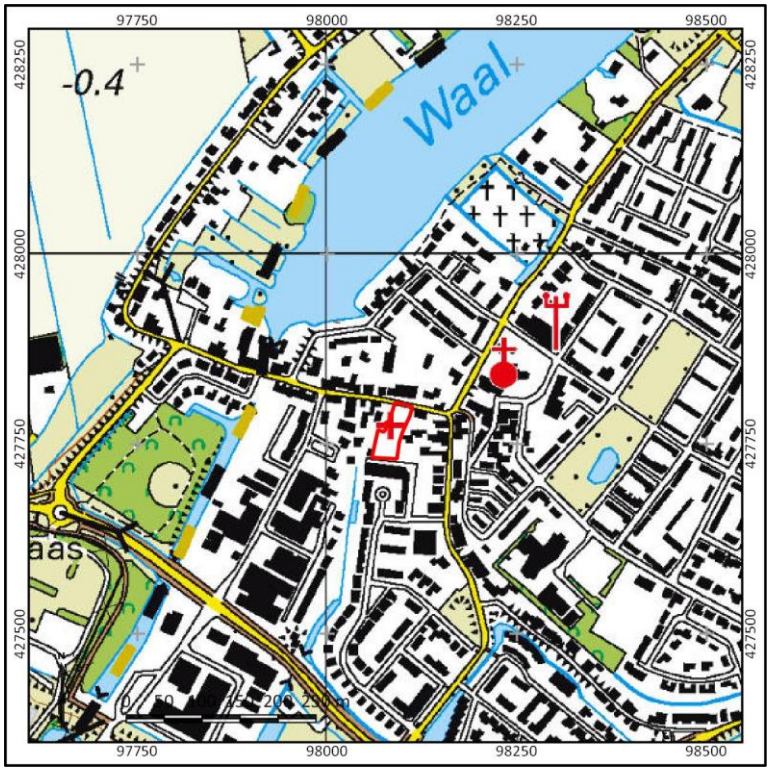
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925.
Bron: www.topotijdreis.nl.

Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955.
Bron: www.topotijdreis.nl.

Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	IJzertijd - Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, graven, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Top van de oeverafzettingen In en onder ophooglagen
Diepteligging	Ophooglagen: vanaf maaiveld of onder recent ophogingspakket Top oeverafzettingen: onder ophooglagen, vermoedelijk vanaf 3,2 à 3,5 m -Mv/-1,6 à -1,8 m NAP

Archeologische verwachting en periode

- De archeologische verwachting is afhankelijk van de geologische ondergrond en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen:
- In de ondergrond van het plangebied wordt de Oude Waal stroomgordel verwacht. In de omgeving van het plangebied zijn hierop vondsten bekend uit de periode IJzertijd, Romeinse Tijd en Late-Middeleeuwen. Op de oeverafzettingen van de Oude Waal stroomgordel geldt daarom een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode IJzertijd-Vroege-Middeleeuwen.
- Tevens ligt het plangebied aan de Dorpsstraat van Heerjansdam. De Dorpsstraat ligt op een dijk die vermoedelijk rond 1331 aangelegd. Langs deze dijk heeft bewoning plaats gevonden. In de omgeving van het plangebied zijn ophooglagen aangetroffen vanaf de Late Middeleeuwen. Op historische kaarten is in ieder geval in 1832 bebouwing in het noorden van het plangebied aanwezig. Mogelijk gaat deze bebouwing terug op oudere bebouwing. Voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd geldt daarom eveneens een hoge archeologische verwachting.
- Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden vanwege de grote diepteligging buiten beschouwing gelaten. Daarnaast is de kans groot dat eventuele resten reeds zijn verdwenen door erosie vanuit de zee en/of stroomgordels.

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van de oeverafzettingen van de Oude Waal stroomgordel. De diepteligging van de top van de oeverafzettingen is afhankelijk van de dikte van een ophogingspakket. In de omgeving is het ophogingspakket tot 3,2 à 3,5 m -Mv (-1,6 à -1,8 m NAP) aanwezig. Het ophogingspakket kan vanaf het maaiveld archeologisch relevant zijn, of zijn afgedekt door een recent ophogingspakket. In en onder het archeologisch relevante ophogingspakket worden archeologische resten en/of sporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd verwacht.

Complextype, omvang en aanwezigheid

Voor wat betreft de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd kunnen nederzettingsterreinen worden verwacht in de vorm van een sedentaire bewoningsvorm (boerderijen). Nederzettingscomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenconcentratie van onder andere fragmenten aardewerk, al dan niet verbrand bot, houtskool en bewerkt natuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Ook

kunnen ophooglagen aanwezig zijn. De vindplaatsen kunnen enkele honderden tot duizenden vierkante meters beslaan.

Daarentegen zullen sporen van landgebruik en erf-gerelateerde zaken (hooimijten, greppels, afval- en beerputten) zich karakteriseren als/door (kleinschalige) grondsporen. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem.

Het is tevens de verwachting dat een vondstlaag uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd meer uitgesproken zal zijn dan één uit de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Daarbij zal in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd bouwkeramisch materiaal aan te treffen zijn (baksteen, mortel), aangezien in die periode steenbouw is geïntroduceerd.

Ter plaatse van de huidige kerk is de ondergrond tot +1,5 m NAP verstoord door de aanwezige funderingen. Of hiermee het de archeologische niveaus zijn verdwenen is afhankelijk van de bodemopbouw en de dikte en ouderdom van het ophogingspakket. Ook met de moestuinen kan de bodemopbouw zijn aangetast. Om de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen zijn verkennende boringen noodzakelijk. De methodiek en resultaten van dit onderzoek worden in het volgende hoofdstuk beschreven.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor en guts
Boordiameter	7 cm en 3 cm
Maximale boordiepte	300 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verspreid over het onverharde deel van het plangebied, het onderzoeksgebied. In totaal zijn hier vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, tot een diepte van maximaal 300 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokkeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 11 en 12 De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 10. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 7).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldwerk is het zuiden van het plangebied overwoekerd. Er zijn aanwijzingen dat het vroeger een moestuin is geweest, i.c. tegels en betonnen leggers. Tevens staan aan de noordrand van deze tuin twee leegstaande containers. In de zuidoosthoek van het plangebied staat een houten schuur met enkele meters bestrating aan de westzijde ervan. Het maaiveld helt af vanaf de dijk richting het zuiden.

Figuur 8. Foto's van het plangebied. Fotograaf: J. de Wit

Lithologie en bodemopbouw
Onderin de boringen is matig fijn, siltig zand aangetroffen, dat (donker)grijs van kleur is. Het is tevens kalkloos en bevat kleilagen. Het zand is geïnterpreteerd als beddingzand behorende tot de Oude Waal stroomgordel. De top hiervan bevindt zich op 185 – 290 cm -Mv (1,80 – 0,55 m -NAP). Hierop zijn oeverafzettingen afgezet. Deze bestaat uit een dikke kleilaag, waarin zandlagen aanwezig zijn. De klei is matig zandig, matig slap, kalkrijk en grijs van kleur. De top van de klei is (licht)bruin van kleur, matig stevig en bevat ijzervlekken. De top bevindt zich op 25 – 110 cm -Mv (0,10 – 0,95 m +NAP). In boring 4 is op 110 cm -Mv een fragment bouwpuin aangetroffen (0,40 m -NAP).

Op de oeverafzettingen bevindt zich een ophooglaag, waarin veel bouwpuin wordt aangetroffen en houtskoolspikkels. Deze bestaat uit matig zandige klei, die bruingrijs van kleur is en zwak tot matig humeus. De top van deze laag bevindt zich op 35 – 60 cm -Mv (0,50 – 0,95 m +NAP). Deze laag ontbreekt in boring 2 en 5, waar de oeverafzettingen gelijk onder de bouwvoor ligt.

De bouwvoor bevindt zich vanaf het maaiveld tot een diepte van 25 - 60 cm -Mv (0,50 – 0,95 m +NAP). Deze bestaat uit sterk zandige klei, die zwak tot matig humeus is. Het bevat schelpengruis, wortelresten, baksteen en puin.

Archeologische indicatoren
Tijdens het veldonderzoek is met name oranje ‘zacht’ bouwpuin aangetroffen in de boringen, evenals houtskoolspikkels. ‘Zacht’ bouwpuin is ouder puin en daarom een archeologische indicator.[2] Waarschijnlijk heeft de ophooglaag zijn oorsprong in de Nieuwe Tijd.

Archeologische interpretatie
Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat er oeverafzettingen op beddingafzettingen aanwezig zijn. Deze worden ter plaatse van boring 1-4 afgedekt door een oudere antropogene ophogingslaag, onder een moderne bouwvoor. Bovendien bevindt er zich in boring 4 een fragment bouwpuin op 110 cm -Mv in de top van de oeverafzettingen. Mogelijk is de top van de oeverafzettingen gedeeltelijk verstoord geraakt door het gebruik in de Nieuwe Tijd. Waarschijnlijk is het plangebied al eerder bewoonbaar geweest gedurende de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, getuige de gedeeltelijke rijping van de oever (matig stevig, bruin van kleur). De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor dit niveau kan gehandhaafd blijven.

Op de oeverafzettingen is een ophogingslaag aangetroffen waarin veel bouwpuin en houtskool aanwezig is. Deze is indicatief voor de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd. Hierdoor is de hoge verwachting voor deze periode eveneens te behouden. Mogelijk betreft dit een ophogingslaag behorende tot het erf die vanaf in ieder geval 1811 bebouwd is geweest, mogelijk al eerder.

[2] Men kan er met een vingernagel indrukken. In een moderne baksteen is dit niet mogelijk.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied bevindt zich op de stroomgordel van de Oude waal, waar het eerst in de geul heeft gelegen en vervolgens op de oever. Er zijn tekenen van rijping in de klei aangetroffen (matig stevige top, ijzervlekken).

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   Er zijn binnen het plangebied twee archeologisch relevante niveaus; de top van de oeverafzettingen en de ophogingslaag. De top van de oeverafzettingen bevindt zich op 25 – 110 cm -Mv (0,10 – 0,95 m +NAP). De top van de ophogingslaag bevindt zich op 35 – 60 cm -Mv (0,50 – 0,95 m +NAP).

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   Archeologisch gezien zijn de niveaus intact. De top van de oeverafzettingen is gerijpt, getuige de matig stevige top en ijzervlekken. Mogelijk is er verstoring van de top opgetreden, gezien de vondst van bouwpuin op 110 cm -Mv (0,10 m +NAP). De ophogingslaag ontbreekt in een aantal boringen (2 en 5), mogelijk is deze hier verstoord geraakt door recent gebruik.

   De diepteligging van de archeologisch relevante niveaus toont aan dat deze niet zijn aangetast door de kerkfunderingen (ligging op 1,5 m +NAP).

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat er oeverafzettingen op beddingafzettingen aanwezig zijn. Deze worden ter plaatse van boring 1, 3 en 4 afgedekt door een oudere antropogene ophogingslaag, onder een moderne bouwvoor. Bovendien bevindt er zich in boring 4 een fragment bouwpuin op 110 cm -Mv in de top van de oeverafzettingen. Mogelijk is de top van de oeverafzettingen gedeeltelijk verstoord geraakt door het gebruik in de Nieuwe Tijd. Waarschijnlijk is het plangebied al eerder in gebruik geweest gedurende de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, getuige de gedeeltelijke rijping van de oever (matig stevig, bruin van kleur). De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor dit niveau kan gehandhaafd blijven.

   Op de oeverafzettingen is een ophogingslaag aangetroffen waarin veel bouwpuin en houtskool aanwezig is. Deze is indicatief voor de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd. Ook ligt er een dijk in het noorden van het plangebied, die vermoedelijk in de 14^{e} eeuw dateert. Hierdoor is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd eveneens te behouden.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is de volgende archeologische verwachting opgesteld, die afhankelijk is van de geologische ondergrond en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen:

- In de ondergrond van het plangebied wordt de Oude Waal stroomgordel verwacht. In de omgeving van het plangebied zijn hierop vondsten bekend uit de periode IJzertijd, Romeinse Tijd en Late-Middeleeuwen. Op de oeverafzettingen van de Oude Waal stroomgordel geldt daarom een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode IJzertijd-Vroege-Middeleeuwen. De oeverafzettingen worden verwacht onder een ophoogpakket.

- Tevens ligt het plangebied aan de Dorpsstraat van Heerjansdam. De Dorpsstraat is vermoedelijk rond 1331 aangelegd. Langs deze dijk heeft bewoning plaats gevonden. In de omgeving van het plangebied zijn ophooglagen aangetroffen vanaf de Late-Middeleeuwen. Op historische kaarten is in ieder geval in 1832 bebouwing in het noorden van het plangebied aanwezig. Mogelijk gaat deze bebouwing terug op oudere bebouwing. Voor de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd geldt daarom eveneens een hoge archeologische verwachting. Archeologische resten en/of sporen kunnen in en onder een ophogingspakket aanwezig zijn, dat in de omgeving tot 3,2 à 3,5 m -Mv (-1,6 à -1,8 m NAP) aanwezig is. Ter plaatse van de bestaande kerk is de bodem tot +1,5 m NAP aangetast door de funderingen.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting behouden blijven. Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat er oeverafzettingen op beddingafzettingen van de Oude Waal. Deze worden ter plaatse van boring 1, 3 en 4 afgedekt door een oudere antropogene ophogingslaag, onder een moderne bouwvoor.

- Er bevindt zich in boring 4 een fragment bouwpuin op 110 cm -Mv in de top van de oeverafzettingen (vanaf 25 – 110 cm -Mv; 0,10 – 0,95 m +NAP). Mogelijk is de top van de oeverafzettingen gedeeltelijk verstoord geraakt door het gebruik in de Nieuwe Tijd. Waarschijnlijk is het plangebied al eerder bewoonbaar geweest gedurende de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, getuige de gedeeltelijke rijping van de oever (matig stevig, bruin van kleur en het voorkomen van gley-verschijnselen). De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor dit niveau kan gehandhaafd blijven (periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen).
- Op de oeverafzettingen is een ophogingslaag aangetroffen waarin veel bouwpuin en houtskool aanwezig is (vanaf 35 – 60 cm -Mv; 0,50 – 0,95 m +NAP). Deze is indicatief voor de Late-Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Hierdoor is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd eveneens te behouden.
- De diepteligging van de archeologisch relevante niveaus toont aan dat deze niet zijn aangetast door de kerkfunderingen (ligging op 1,5 m +NAP). Zodoende worden er ook archeologische resten verwacht in het noorden van het plangebied, specifiek resten van een dijk aan de Dorpsstraat. Hoe diep de niveaus hier precies liggen is op basis van onderhavig onderzoek niet vastgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzen voor de realisatie van vier woningen. De nieuwe bebouwing krijgt een oppervlakte van circa 425 m^2. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat de verwachting voor archeologische resten hoog is. Zodoende zijn voor het plangebied in het kader van de voorgenomen plannen aanvullende maatregelen nodig. Daarom adviseren wij een aanvullend karterend en waarderend onderzoek.

Aangezien het gebied waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden op dit moment onbebouwd is, kan een dergelijk onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Voor een dergelijk gravend onderzoek is een vooraf goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en documentatie in staat beschreven.

Momenteel zijn er in het noorden van het plangebied (bij de kerk) geen bodemverstorende werkzaamheden gepland. Indien er in de toekomst bodemingrepen (<35 cm) zullen plaatsvinden in dit gedeelte van het plangebied, zijn hier eveneens aanvullende maatregelen nodig. De diepteligging van de archeologisch relevante niveaus toont aan dat deze niet zijn aangetast door de kerkfunderingen (ligging op 1,5 m +NAP). Dit zou het best kunnen worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Vooralsnog volstaat het om in dit gedeelte van het plangebied de dubbelbestemming archeologie te handhaven.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zwijndrecht) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.pdok.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html
- https://stadsarchief.rotterdam.nl/
- https://bagviewer.kadaster.nl/
- www.rijksmonumenten.nl

Literatuur

- Bakker, H., de/J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Bennema, J./ L.J. Pons, 1952, *Donken, fluviatiel Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren.* Boor en Spade 5: 126-137.
- Bremen, V., van., 2022. *Verkennend bodem- , asbest- en verhardingsonderzoek Dorpsstraat 42 te Heerjansdam.* BK Ingenieurs, projectnummer 213525. Datum: 28 april 2022.
- Boer, G.H.,de/J. Sprangers, 2011. *Een ambachtsheerlijk cultuurlandschap tussen Waal en Devel; een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Zwijndrecht*. RAAP-RAPPORT 2237.
- Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Hanemaaijer, M., 2017. *Dorpsstraat 28,Heerjansdam, gemeente Zwijndrecht: een bureauonderzoek.* Bureau voor Archeologie Rapport 548.
- Huisman, D.J./J. Bouwmeester/G. de Lange/Th. van der Linden/G. Mauro/D. Ngan-Tillard/M. Groenendijk/T. de Ridder/C. van Rooijen/I. Roorda/D. Schmutzharte/R. Stoevelaar, 2010. *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen, Bouwen en Archeologie*, Amersfoort (RCE).
- Maas, G. J./W.M. van der Meij/S. P. J. v. Delft/A. H. Heidema., 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2019).* http://legendageomorfologie.wur.nl/. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Meirsman, E., 2004. *Heerjansdam, Aardbeidreef, een archeologische inventarisatie door middel van boringen*. BOORrapporten 191.
- Mulder, E.F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland, Houten.

- Lelivelt, R.A., 2005. *Heerjansdam Dorpsstraat 103-111, een archeologische inventarisatie door middel van grondboringen*. BOORrapporten 218.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- TNO, 2010. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, In: P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland* (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Wilgen, L.R., van, 2018. *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Velonderzoek door middel van grondboringen, verkennnend, Bestemmingsplan Zorghotel Oude Raadhuis, Dorpsstraat 33, Heerjansdam, Gemeente Zwijndrecht.* SOB Research.
- Wit, J. de, 2022. *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*. Heerjansdam, Dorpsstraat 42. Transect, Nieuwegein.

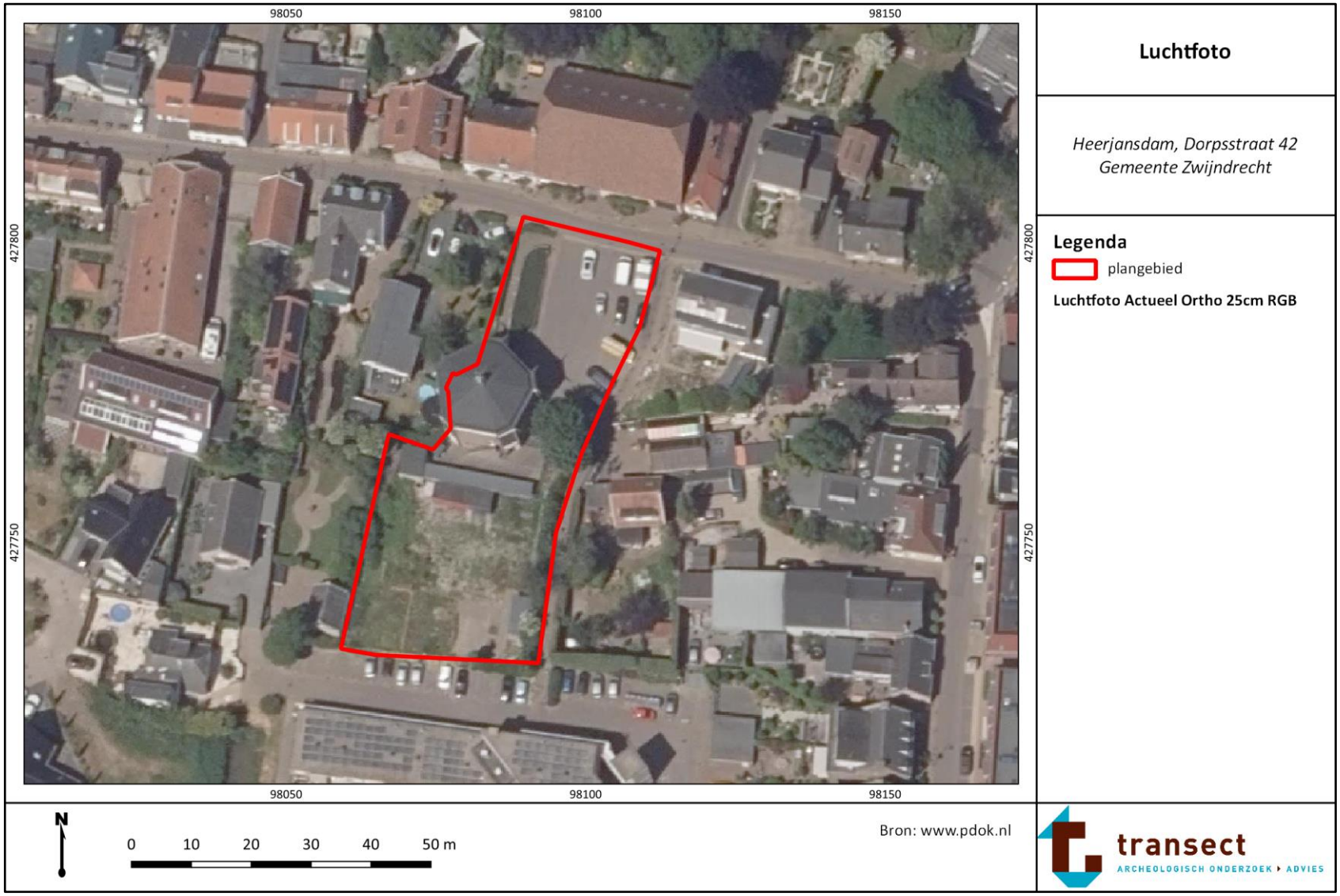
Lijst van afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900.
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925.
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955.
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980.
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015.
Figuur 8. Impressie van het plangebied.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Luchtfoto



Bijlage 3. Nieuwe situatie

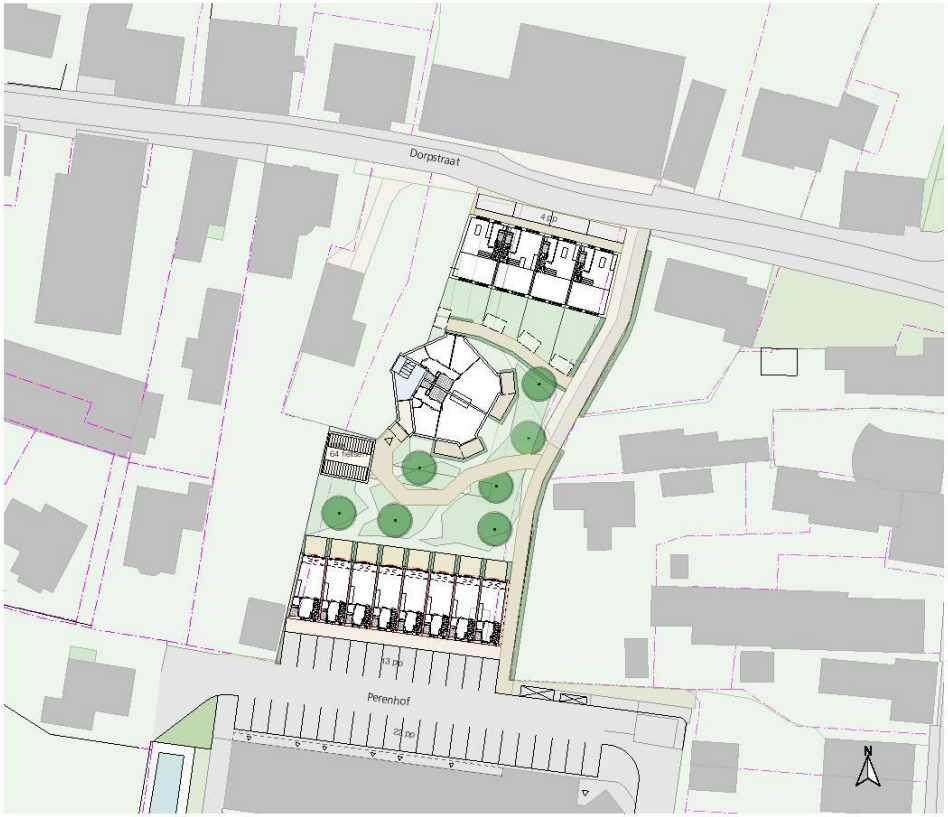
Bron: Informatieplan (aangeleverd door opdrachtgever).

Hersbach
en Könst Architecten

Mobiliteit

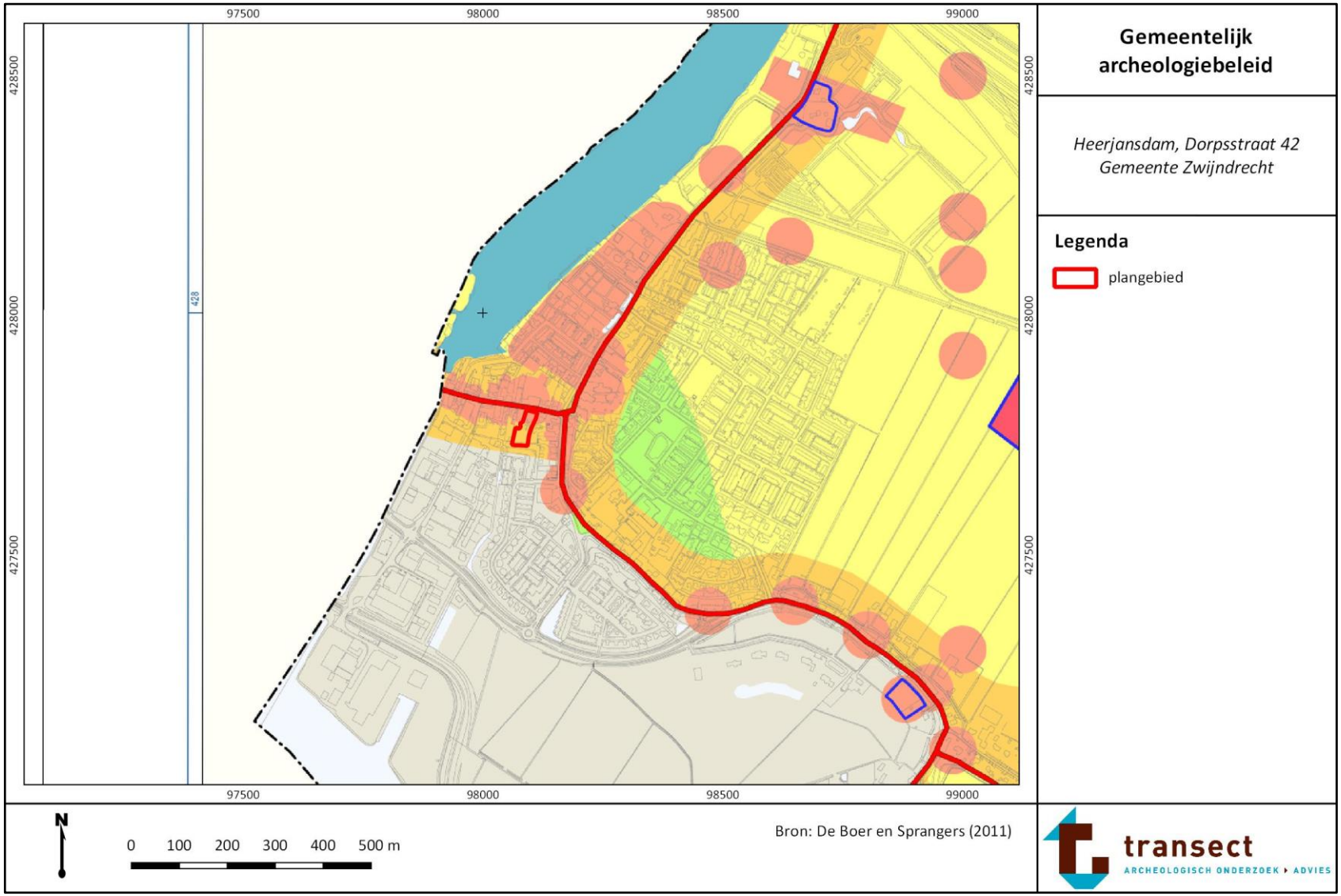
Een bestaande schuur wordt omgebouwd naar een collectieve fietsenberging. Maximaal zouden hier 64 fietsparkeerplekken (dubbelhoog) gerealiseerd kunnen worden. Een gedeelte zou ook voor scooters ingericht kunnen worden, waarbij wellicht meerdere deelscooters gedeeltelijk het mobiliteitsvraagstuk kan invullen.

Aan de Perenhof wordt voorgesteld het bestaande profiel van de straat te verleggen zodat een efficientere parkeervoorziening ontstaat, de entree van het bestaande 2-laags blok meer ruimte krijgt en het rommelig karakter langs de achterkanten van tuinen wordt verminderd. Er worden totaal 19 parkeerplekken toegevoegd op het bestaande aantal van 20 parkeerplekken aan de Perenhof. Hier zouden een paar bestemd kunnen worden voor deelauto's, wat gekoppeld kan worden aan de doelgroep voor de starterswoningen aan de Perenhof en de appartementen in de kerk.
Een bushalte ligt op minder dan 400 meter van het plan



Begane grond / maaiveld

Bijlage 4. Archeologiebeleid



medebestemming Archeologische Waarden (AW)	bestemmingsplanregels
AW1	geen bodemingrepen toegestaan. ontheffingsaanvraag verloopt via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort.
AW2	vrijstellingsgrens: bodemingrepen dieper dan 35 cm -Mv en plangebied groter dan 100 m²
AW3	bij coupures/dijkdoorsnijdingen archeologisch onderzoek naar de opbouw van de dijk
medebestemming te Verwachten Archeologische Waarden (VAW)	
VAW1	vrijstellingsgrens: bodemingrepen dieper dan 35 cm -Mv en plangebied groter dan 100 m²
VAW2	vrijstellingsgrens: bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv en plangebied groter dan 500 m²
VAW3	vrijstellingsgrens: bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv en plangebied groter dan 2500 m²
VAW4	vrijstellingsgrens: bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv en plangebied groter dan 10.000 m²
VAW5	bij ingrepen in de waterbodem (bijv. baggeren): bureauonderzoek laten uitvoeren (cf. de vigerende KNA Waterbodems)
overig	
water	voor ingrepen waar de gemeente vergunningsverlener is: zie vrijstellingsgrenzen van dichtsbijzijnde archeologische waarden (AW of VAW)
begrenzing AMK-terrein	zie de kleur van het vlak voor de geldende archeologische waarden (AW1 of AW2)
gemeentegrens	

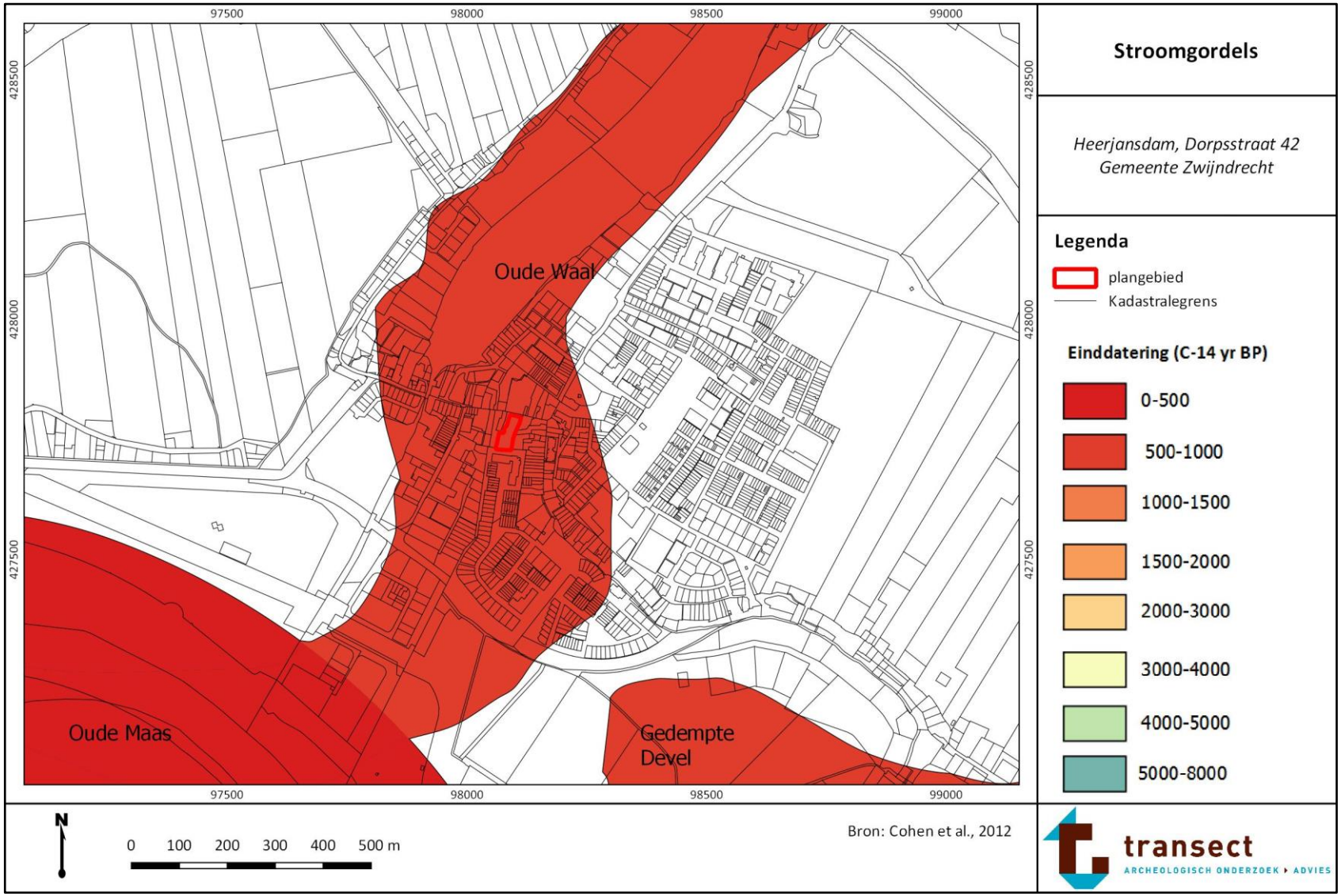
Bron: De Boer en Sprangers (2011)

Gemeentelijk archeologiebeleid

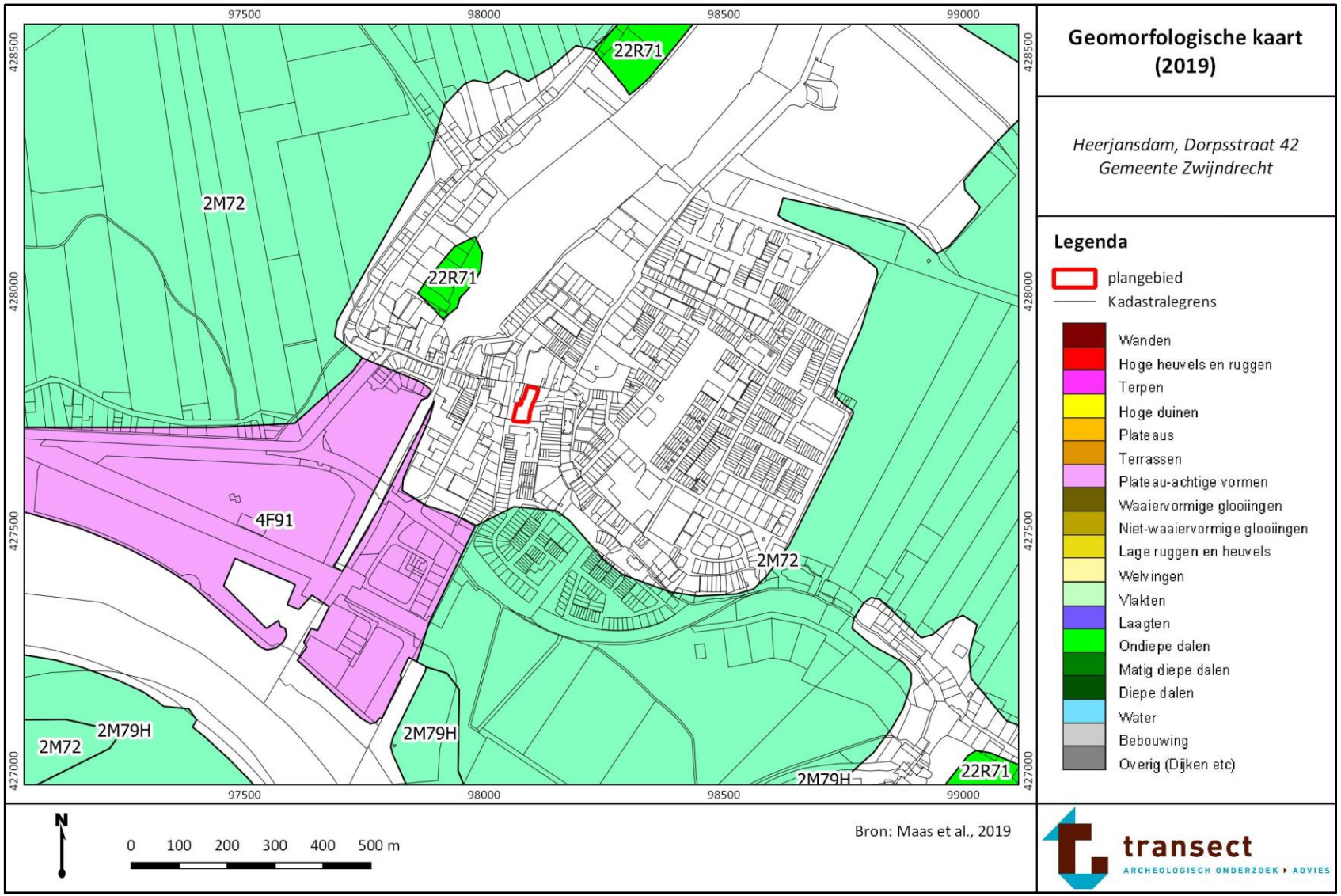
Heerjansdam, Dorpsstraat 42
Gemeente Zwijndrecht

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

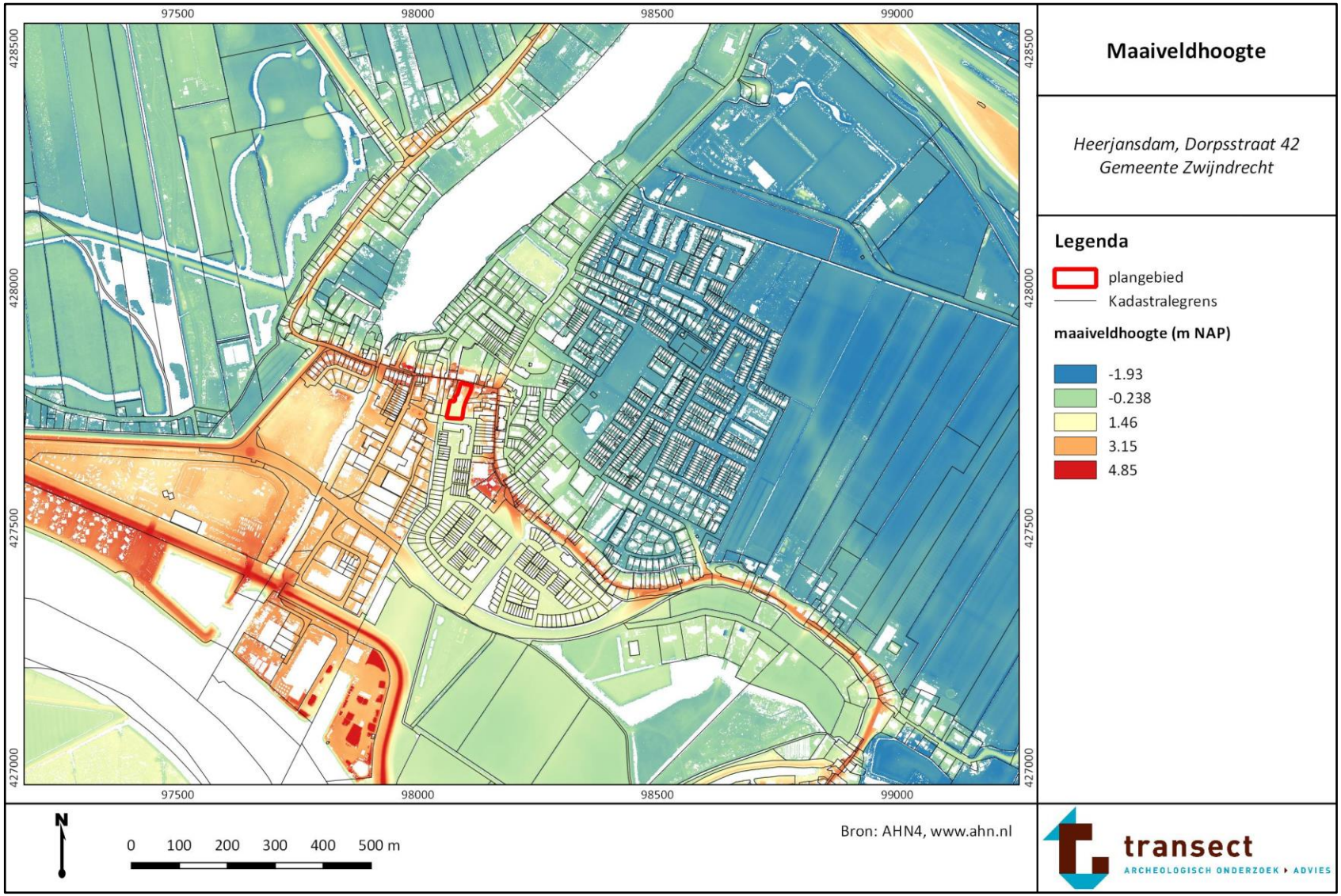
Bijlage 5. Stroomgordels



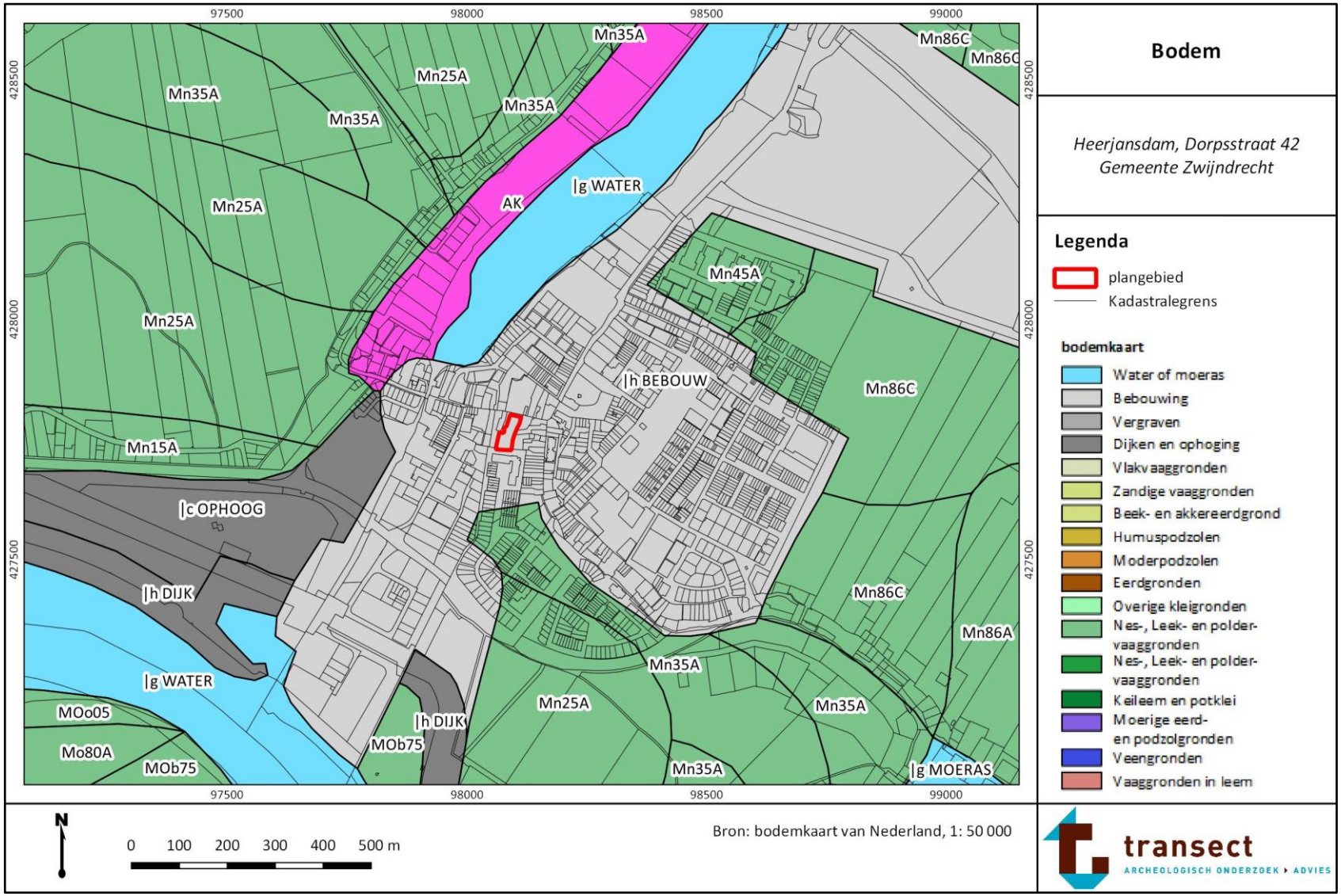
Bijlage 6. Geomorfologie



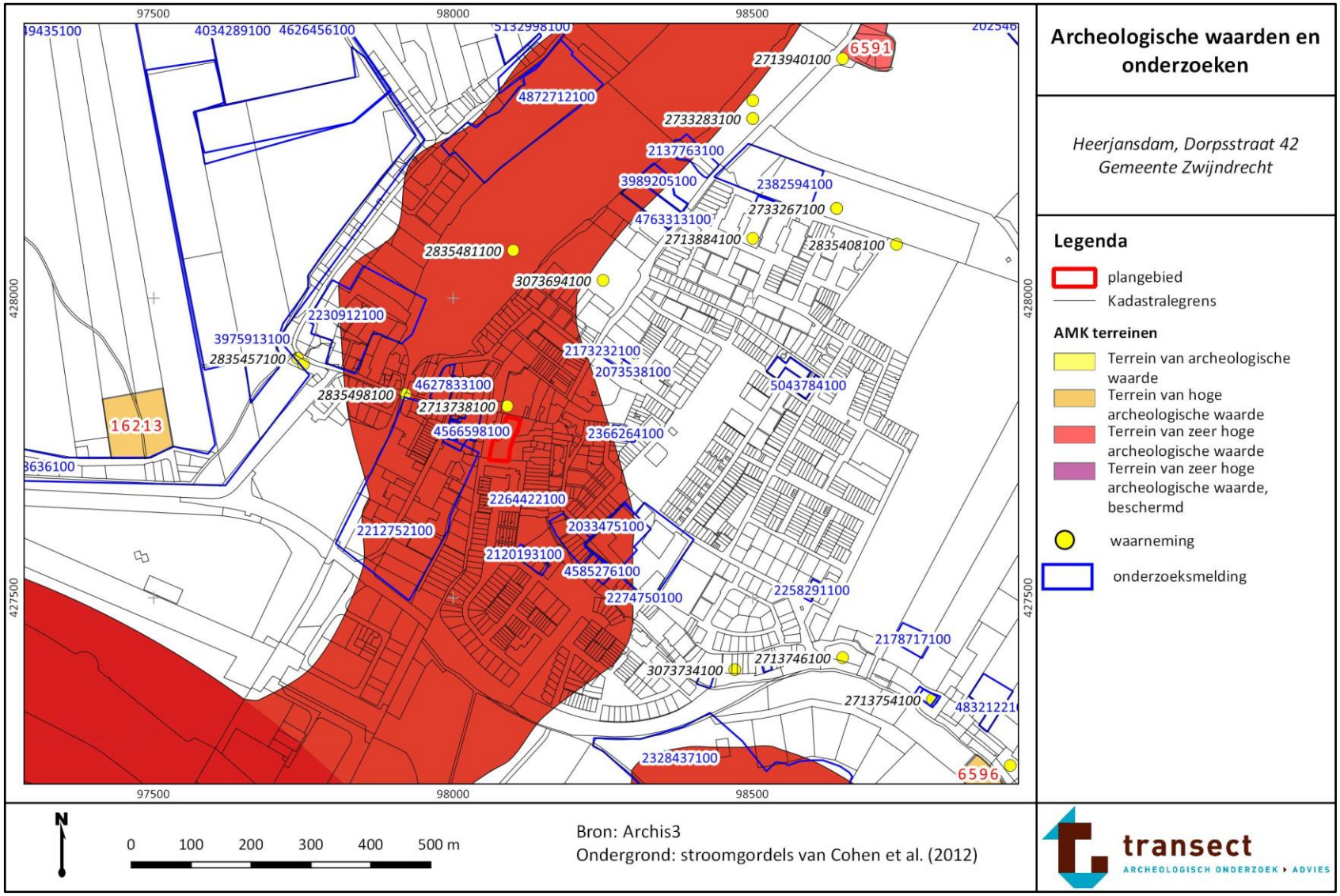
Bijlage 7. Maaiveldhoogte



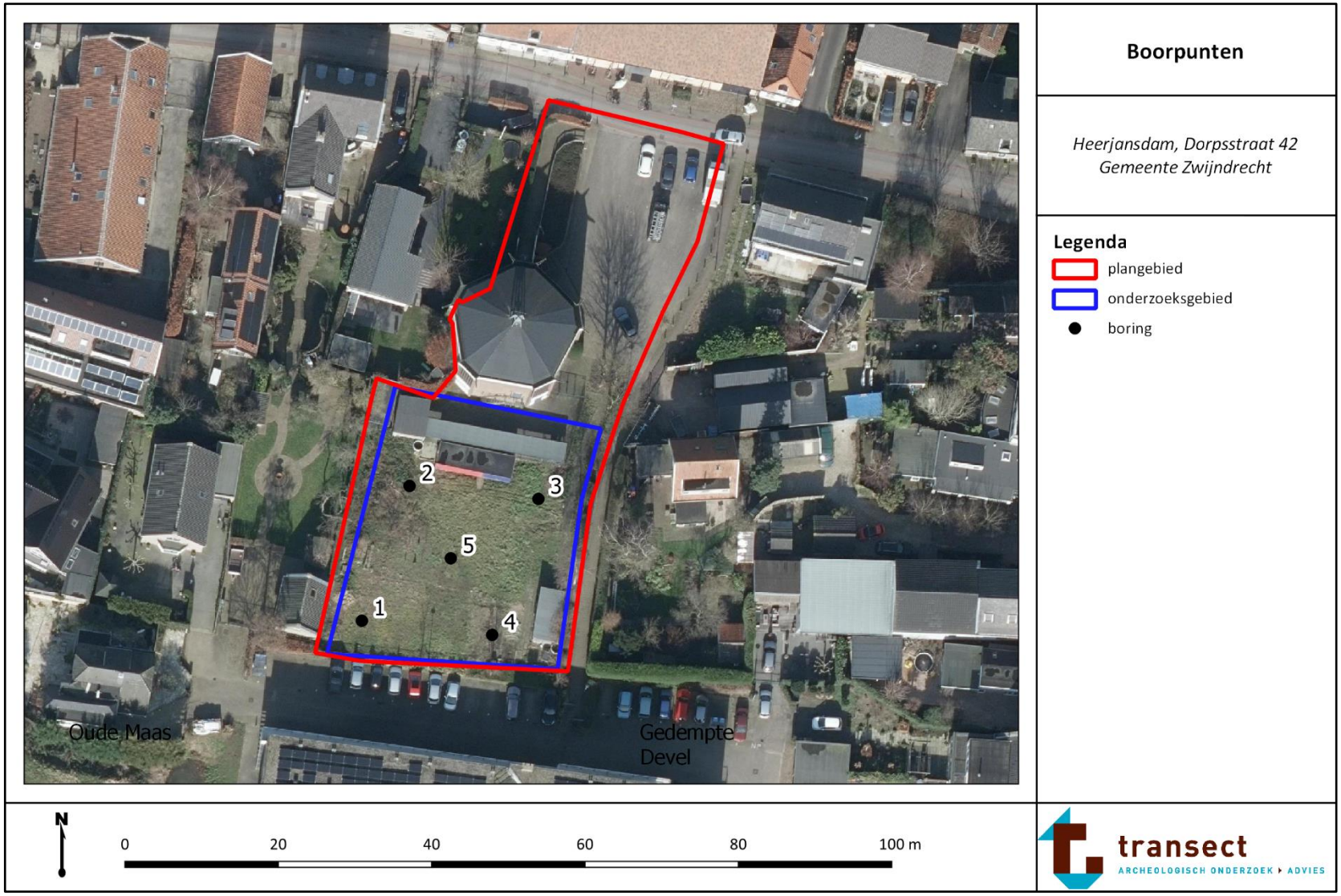
Bijlage 8. Bodem



Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 10. Boorpuntenkaart



Bijlage 11. Boorfoto's

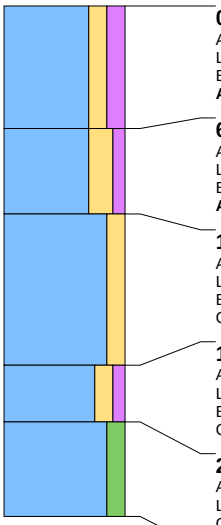
Boring 3: 0-300 cm -Mv.

Boring 4: 0-300 cm -Mv.

Bijlage 12. Boorstaten

boring: 219056-1

beschrijver: JW, datum: 13-7-2022, X: 98.065, Y: 427.736, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: 1,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, opdrachtgever: BK Ingenieurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, bruingrijs, matig stevig, kalkarm
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)

65 cm -Mv / 0,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, zwak humeus, bruingrijs, matig stevig, schelpengruis, spoor wortelresten, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

110 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, bruin, matig slap, kalkrijk
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
Opmerking: Oeverafzettingen

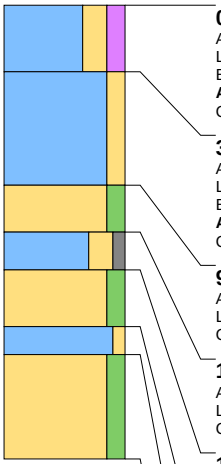
190 cm -Mv / 0,90 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, kalkrijk
Bodemkundig: laklaag/vegetatie-horizont
Opmerking: Laklaag

220 cm -Mv / 1,20 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, donkerbruin, veenbrokken, slap, kalkloos
Opmerking: Detritus

Einde boring op 270 cm -Mv / 1,70 m -NAP

boring: 219056-2

beschrijver: JW, datum: 13-7-2022, X: 98.071, Y: 427.754, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: 1,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, opdrachtgever: BK Ingenieurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,30 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, matig humeus, bruin, stevig, spoor plantenresten, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: baksteen

35 cm -Mv / 0,95 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, oranjebruin, stevig, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Ophooglaag

95 cm -Mv / 0,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig grof, kalkrijk
Opmerking: Oever; zeer kleiig zand

120 cm -Mv / 0,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, zwak grindig, bruin, matig slap, kalkrijk
Opmerking: Oever

140 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig grof, kalkrijk
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Baksteen; Bedding

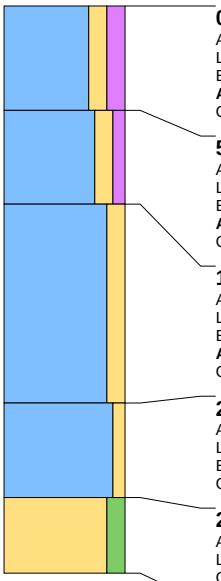
170 cm -Mv / 0,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwart, matig slap, kalkrijk
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Bedding

185 cm -Mv / 0,55 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwartgrijs, matig grof, kalkrijk
Opmerking: Bedding; slecht gesorteerd

Einde boring op 240 cm -Mv / 1,10 m -NAP

boring: 219056-3

beschrijver: JW, datum: 13-7-2022, X: 98.088, Y: 427.752, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: 1,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, opdrachtgever: BK Ingenieurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, bruin, matig stevig, kalkarm
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Baksteen; puin

55 cm -Mv / 0,85 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Ophooglaag

105 cm -Mv / 0,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtbruin, matig slap, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Oeverafzettingen

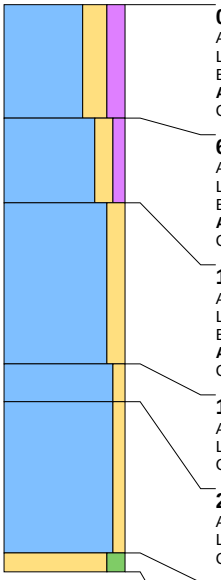
210 cm -Mv / 0,70 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, grijs, enkele zandlagen, slap, kalkrijk
Bodemkundig: Fe-concreties
Opmerking: Oeverafzettingen

260 cm -Mv / 1,20 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, enkele kleilagen, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Opmerking: Bedding

Einde boring op 300 cm -Mv / 1,60 m -NAP

boring: 219056-4

beschrijver: JW, datum: 13-7-2022, X: 98.083, Y: 427.734, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: 1,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, opdrachtgever: BK Ingenieurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, matig humeus, bruin, matig stevig, kalkarm
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Baksteen en puin

60 cm -Mv / 0,50 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs, matig stevig, schelpengruis, spoor wortelresten, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Ophooglaag

105 cm -Mv / 0,05 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtbruin, matig slap, kalkrijk
Bodemkundig: veel Fe-vlekken
Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Oeverafzettingen

190 cm -Mv / 0,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, grijs, humusvlekken, matig slap, kalkrijk
Opmerking: Oeverafzettingen

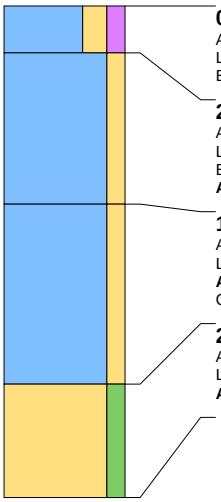
210 cm -Mv / 1,00 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, donkergrijs, enkele zandlagen, matig slap, spoor plantenresten, kalkrijk
Opmerking: Bedding

290 cm -Mv / 1,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Opmerking: Bedding

Einde boring op 300 cm -Mv / 1,90 m -NAP

boring: 219056-5

beschrijver: JW, datum: 13-7-2022, X: 98.077, Y: 427.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37H, hoogte: 1,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: slecht, opdrachtgever: BK Ingenieurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: erosief (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, matig humeus, bruin, stevig, kalkarm
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

25 cm -Mv / 0,95 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: erosief (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, bruin, matig stevig, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

105 cm -Mv / 0,15 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, bruin, matig slap, kalkrijk
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: veen

200 cm -Mv / 0,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, enkele kleilagen, matig slap, matig fijn, kalkrijk
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

Einde boring op 260 cm -Mv / 1,40 m -NAP

BK Ingenieurs B.V.

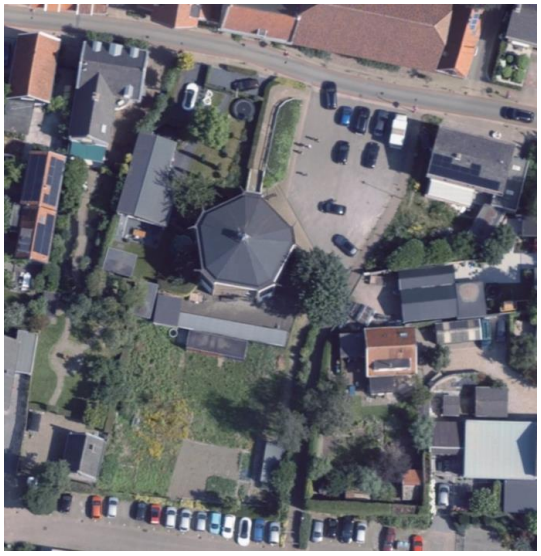
Koraalrood 131
2718 SB Zoetermeer

088 321 25 70
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Bekijk onze certificaten hier

Verkennend 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:

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, -hypotheses 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 veroorzaakt.
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, 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 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 Velserbroek/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 asbestgehaltes 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 asbestgehaltes 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 peilbuis①	4 x standaardpakket grond 3 x OCB 2 x PFAS (30 verbindingen) ② 3 x asbest in grond	1 x standaardpakket grondwater
Zuidelijke deel terrein: 8 x proefgat	4 x asbest in materiaal Uitsplitsing 4 x zink	

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/m^3) 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 m^2 van het maaiveld is verhard met asfalt en 170 m^2 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 m^2. Er zijn geen reparatievakken binnen het asfalt aanwezig.

Op basis van de metingen in het veld is globaal 176 m^3 asfalt aanwezig (440 m^2 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 m^3 (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 teervrij 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 asbestgehaltes 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 bewerkstellen 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 hergebruik①	Toetsing INEV's②	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	Hecht-gebonden 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	serpentijn	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 analyseresultaten 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 : steenmastiekasfalt
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 is 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.

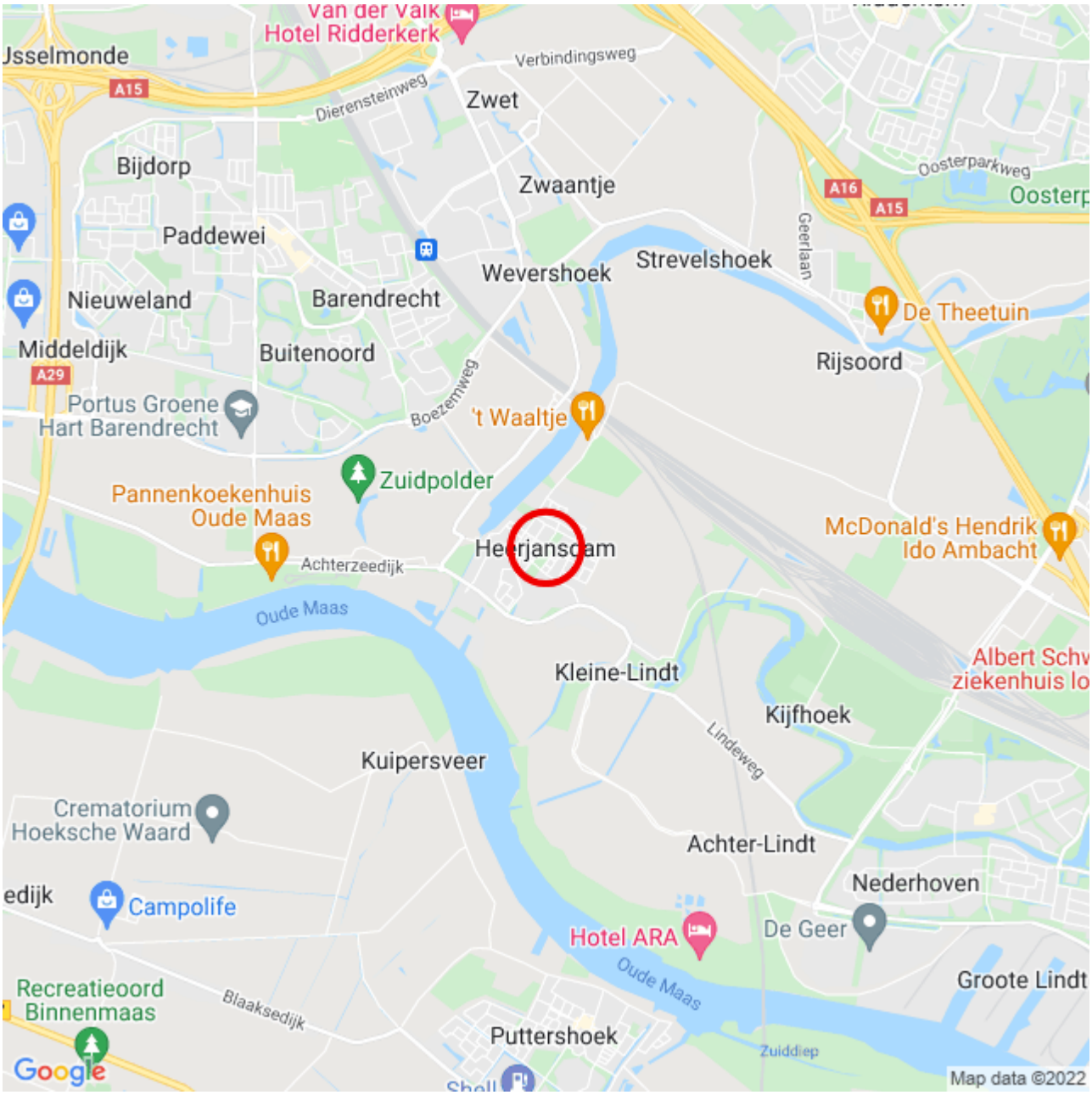
- Nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 is noodzakelijk om de omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond nader te bepalen en vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming. Indien in het nader onderzoek wordt vastgesteld 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

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

bk ingenieurs
Samen werken aan morgen.

PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

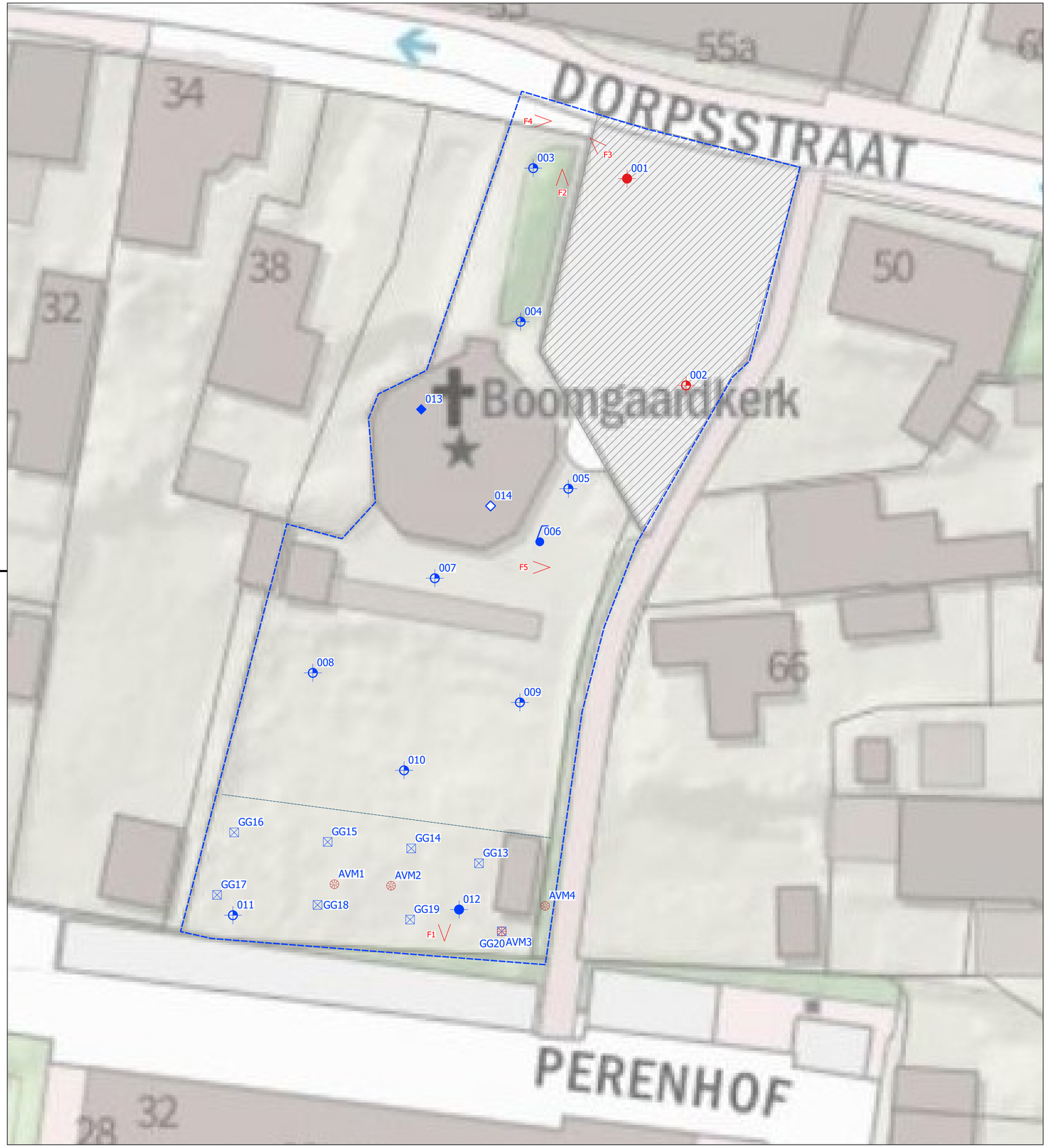
OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
213525	1.1	15-4-2022

GETEKEND
V. van Bremen
GECONTROLEERD
V. van Bremen

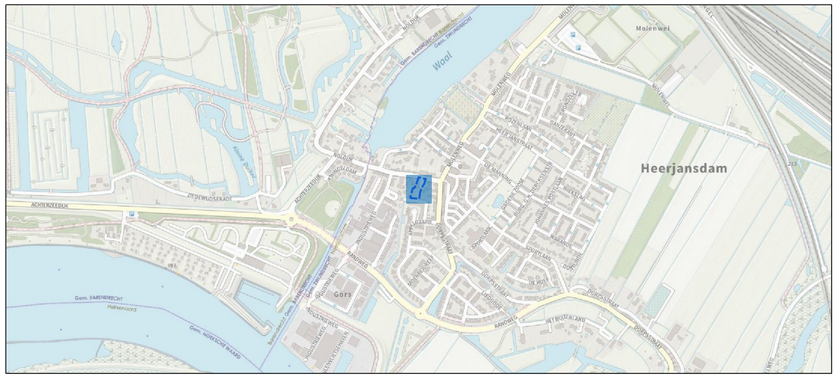
FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

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



0 5 10 15 20 25 m

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

PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 Herjansdam

TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
213525	_MD_201	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
V. van Bremen/P.E.B. de	A2	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P.E.B. de Boer	1:250	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
V. van Bremen	19-04-2022	DEFINITIEF

P:\2021\35\00213525 - Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam\06- Tekeningen\213525_MD_201.dgn by Vivian van Bremen

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Foto 1

Foto 2

Foto's onderzoekslocatie

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

Foto 9

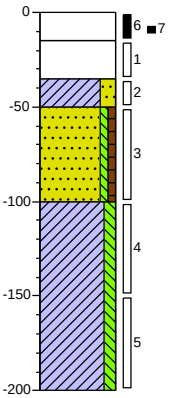
Foto's onderzoekslocatie			
Omschrijving:	Dorpsstraat 42 en 55-57 te Heerjansdam		
Type:	Verkennend onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	20-apr-2022
Projectleider:	V. van Bremen	Bijlage:	1.3

Bijlage **2 Boorprofielen**

Meetpunt: 001

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters



0 asfalt

15 Volledig asfalt, Kernboor

35 Volledig menggranulaat, zwak zandhoudend, neutraal bruinrood, Edelmanboor

50 Klei, sterk zandig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk kleihoudend, sporen menggranulaat, donkergrijs, Edelmanboor

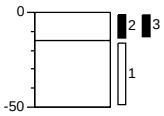
Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, sporen baksteen, donker zwartgrijs, Guts

200

Meetpunt: 002

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters



0 asfalt

15 Volledig asfalt, Edelmanboor

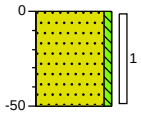
Volledig menggranulaat, zwak zandhoudend, neutraal bruinrood, Edelmanboor

50

Meetpunt: 003

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters



0 groenstrook

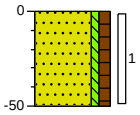
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 004

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters



0 groenstrook

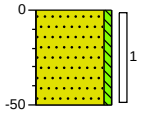
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen metselpuin, donkerbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 005

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters



0 groenstrook

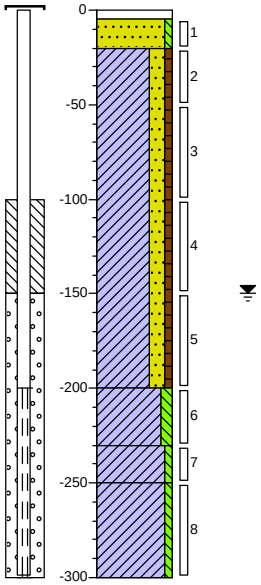
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak keien, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 006

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters



0 tegel

5 Volledig tegel, Edelmanboor

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen metselpuin, donkerbruin, Edelmanboor

200 Klei, matig siltig, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

230 Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

250 Klei, zwak siltig, sporen veen, neutraalgrijs, Edelmanboor

300

Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Projectnummer: 213525

Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

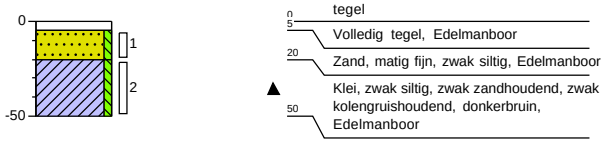
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 007

datum: 31-3-2022

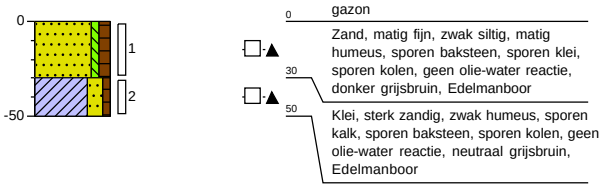
veldwerker: Kaey Peters



Meetpunt: 008

datum: 31-3-2022

veldwerker: Barry Nieuwveen / Kaey Peters



Meetpunt: 009

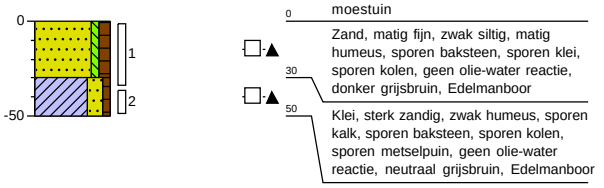
datum: 31-3-2022

veldwerker: Barry Nieuwveen / Kaey Peters

Meetpunt: 010

datum: 31-3-2022

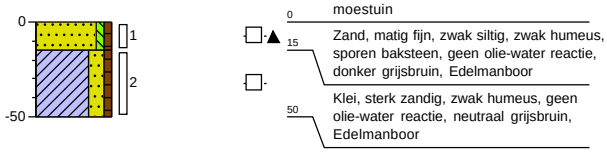
veldwerker: Barry Nieuwveen / Kaey Peters



Meetpunt: 011

datum: 31-3-2022

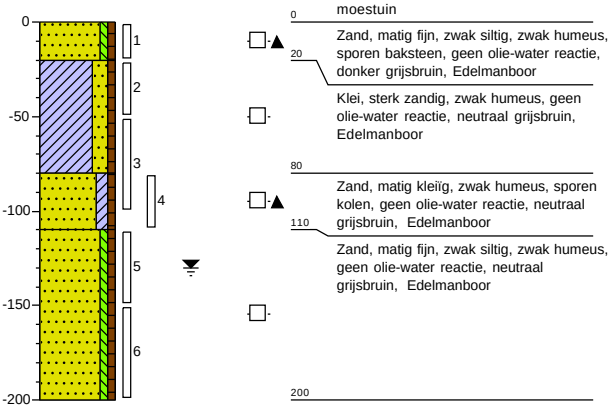
veldwerker: Barry Nieuwveen / Kaey Peters



Meetpunt: 012

datum: 31-3-2022

veldwerker: Barry Nieuwveen / Kaey Peters



Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Projectnummer: 213525

Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

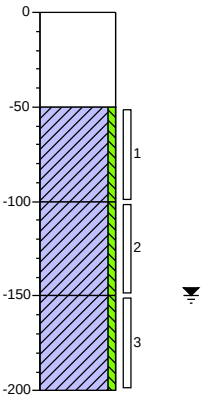
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 013

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

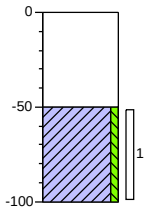


0	beton
	Volledig beton, Kernboor
50	
	Klei, zwak siltig, zwak zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, zwak siltig, zwak zandhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Meetpunt: 014

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

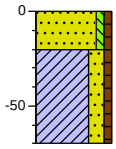


0	beton
	Volledig beton, Kernboor
50	
	Klei, zwak siltig, zwak zandhoudend, donkerbruin, Guts
100	

Meetpunt: GG13

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

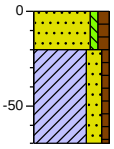


0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Schep
20	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
70	

Meetpunt: GG14

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

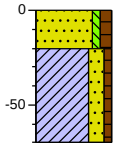


0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
20	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
70	

Meetpunt: GG15

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

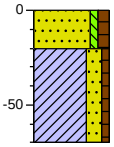


0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
20	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
70	

Meetpunt: GG16

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters



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

Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Projectnummer: 213525

Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

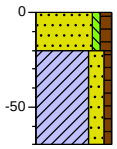
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: GG17

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

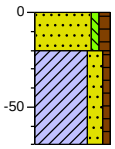


0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
70	

Meetpunt: GG18

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

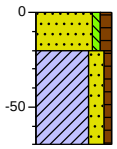


0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
70	

Meetpunt: GG19

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters

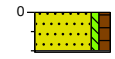


0	groenstrook
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
70	

Meetpunt: GG20

datum: 31-3-2022

veldwerker: Kaey Peters



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

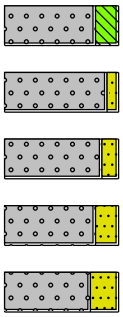
Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

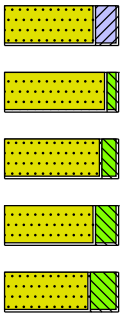
Legenda (conform NEN 5104)

grind



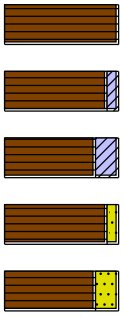
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



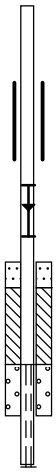
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



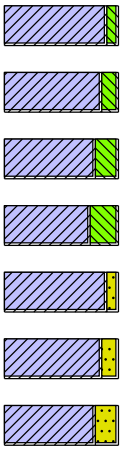
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



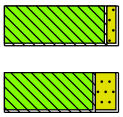
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



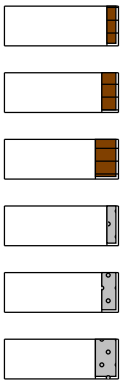
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

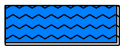
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib



water

Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage | **3.1 Analyserapporten grond**

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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		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		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		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	
hexachloorbutadieen	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		16.5 [1)]	16.1 [1)]	21.8 [1)]	

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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 (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.7			0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	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
PFTrDA (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 (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	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 (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.8			0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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 (perfluordecaansulfonzuur)	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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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 (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

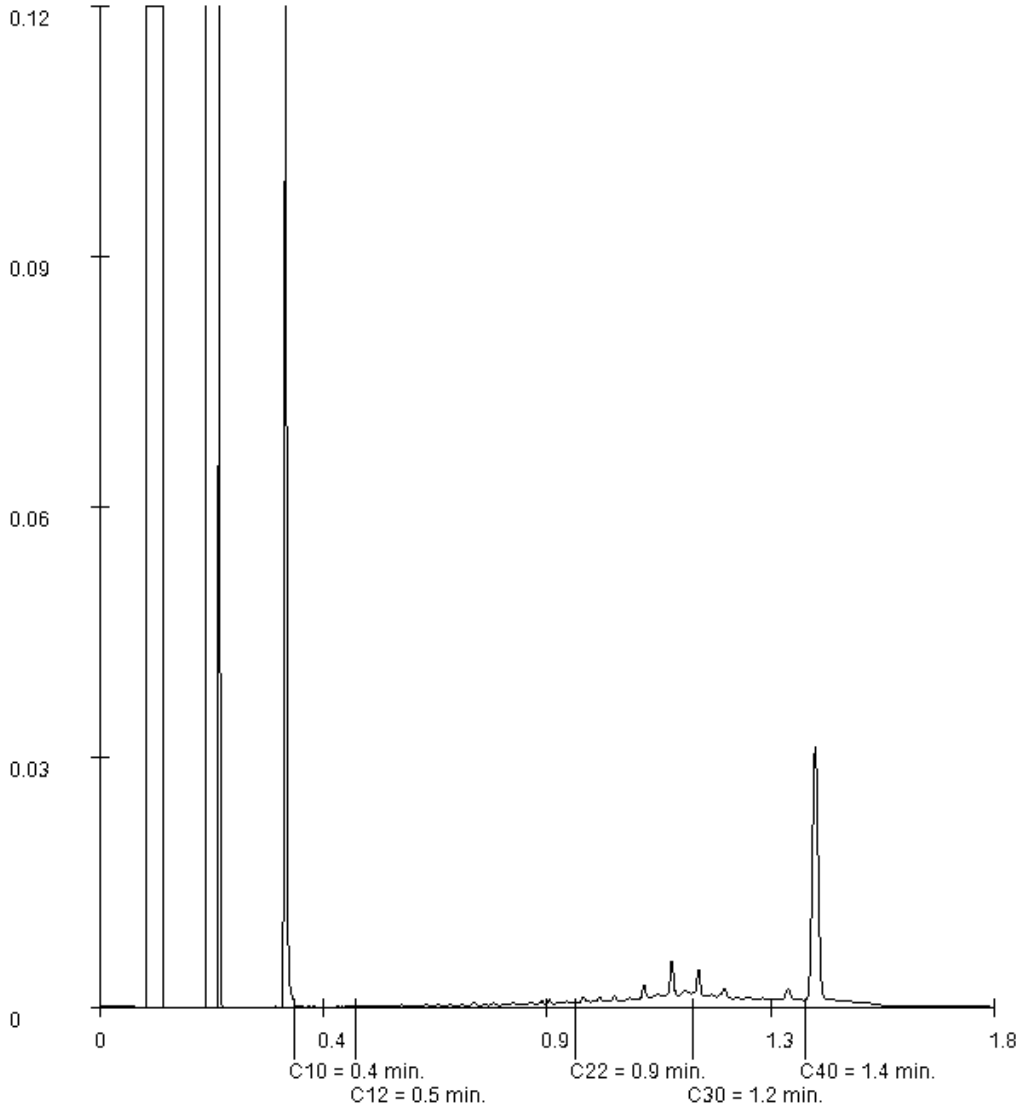
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	Rapportagedatum	09-04-2022

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

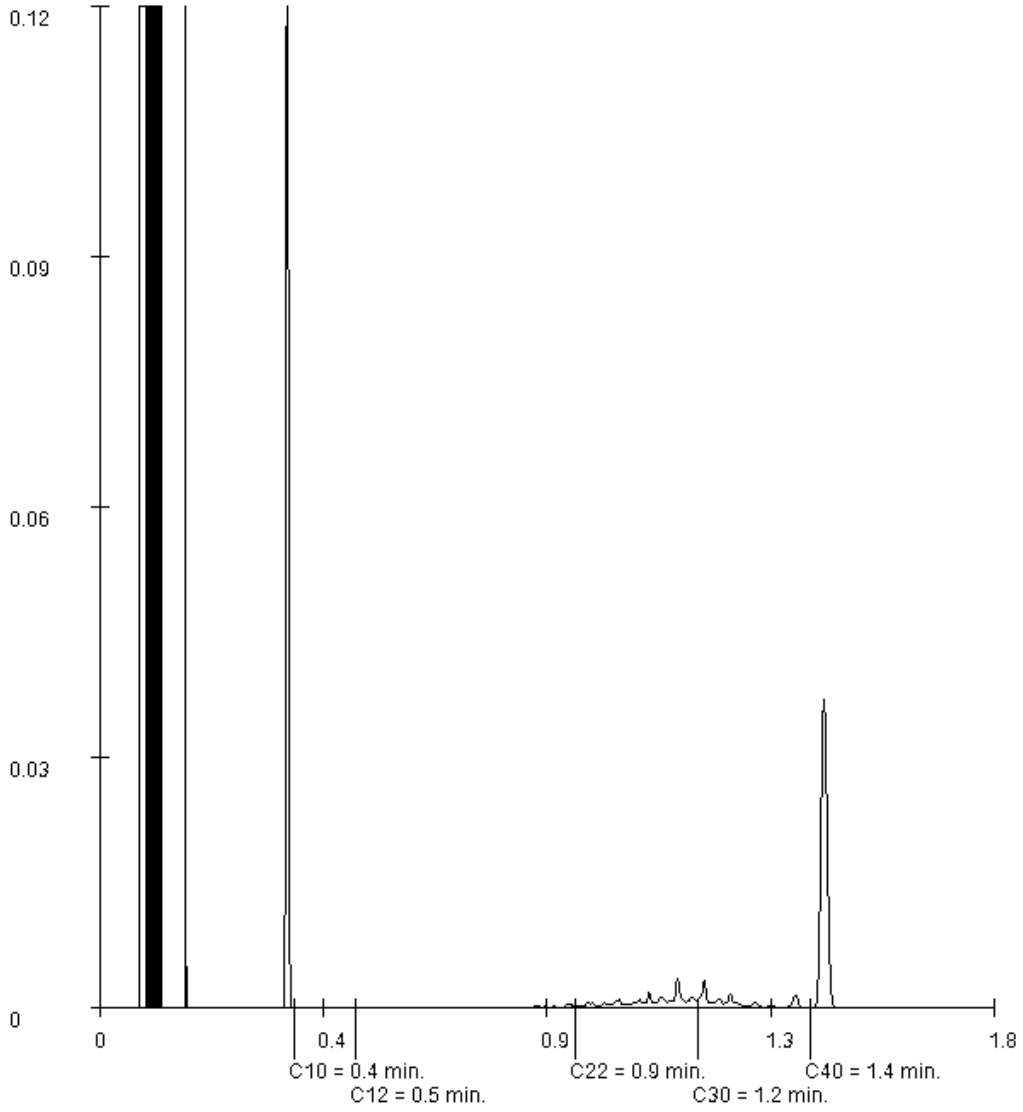
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	Rapportagedatum	09-04-2022

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

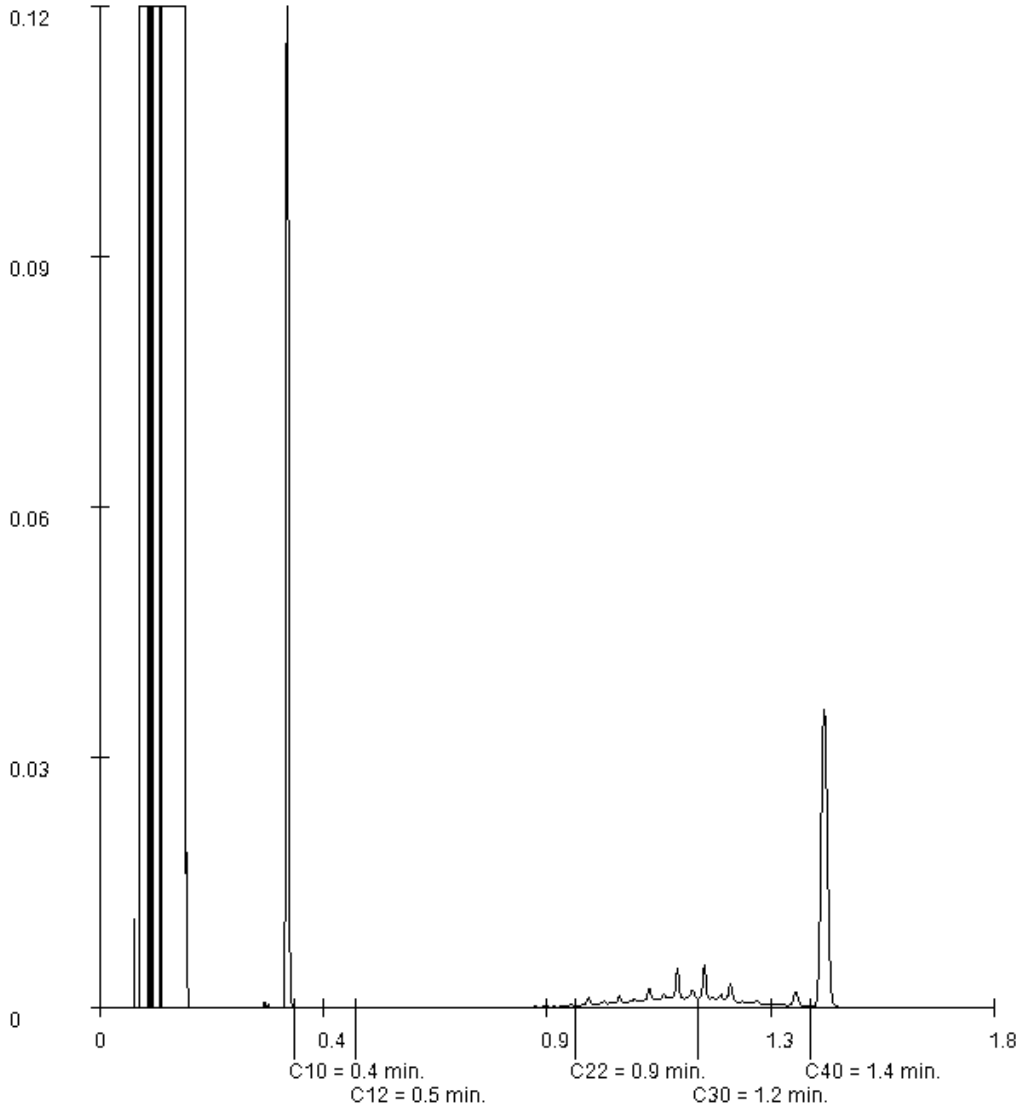
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648157 - 1	Rapportagedatum	09-04-2022

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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)	Orderdatum	12-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	12-04-2022
Rapportnummer	13653969 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)	Orderdatum	12-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	12-04-2022
Rapportnummer	13653969 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (uitsplitsing)	Orderdatum	12-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	12-04-2022
Rapportnummer	13653969 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648163 - 1	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
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
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
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
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% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	15
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	23
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	19
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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 bepalingsgrens	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648163 - 1	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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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		

Voorbereidende 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 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	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 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: 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		

Voorbereidende 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 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	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 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: 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		

Voorbereidende 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**

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652738 - 1	Rapportagedatum	14-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	006 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
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
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652738 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652738 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GW)	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652738 - 1	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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	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 :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage | **3.3 Analyserapport asfalt**

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (ASF)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648156 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (ASF)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648156 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (ASF)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648156 - 1	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 volgs. 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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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	-

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GCMS)	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652424 - 1	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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (GCMS)	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	08-04-2022
Rapportnummer	13652424 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage

3.4 Analyserapporten fundering

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (APM)	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649122 - 1	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% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (APM)	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649122 - 1	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 zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (APM)	Orderdatum	04-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	04-04-2022
Rapportnummer	13649122 - 1	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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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		

Voorbereidende 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 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	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 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 .

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648158 - 1	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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648158 - 1	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
chroom	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
arseen	µg/l	Q	16
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648158 - 1	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
chroom	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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648158 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

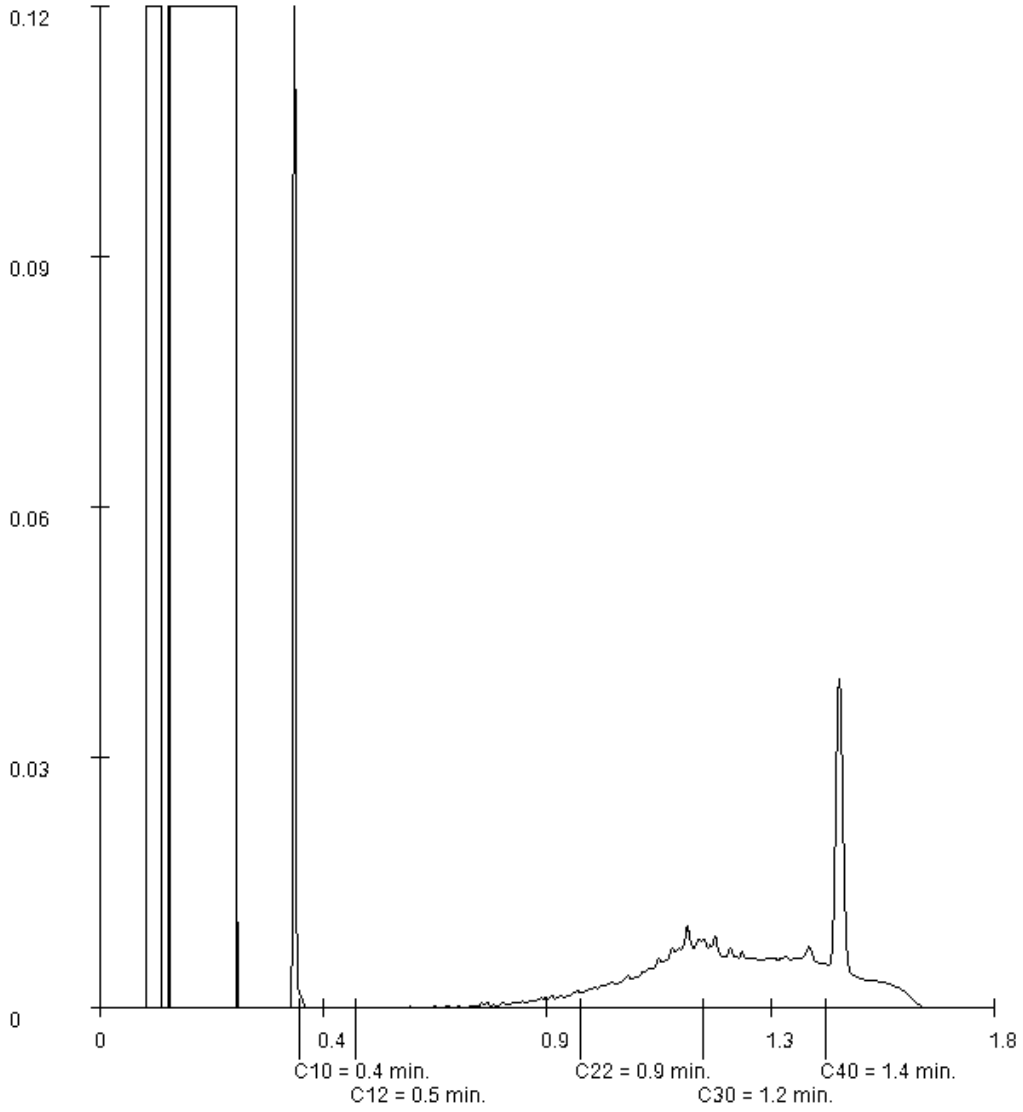
Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SU)	Orderdatum	01-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	01-04-2022
Rapportnummer	13648158 - 1	Rapportagedatum	09-04-2022

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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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 monstername 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 (extreem) 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 verpakkingslijst 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 gehaltes 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	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°	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)	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	
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	--				-		
PFTrDA (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 Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

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°	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**	<=AW	0.00
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)	µg/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)	µg/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 (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
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	-	0.2	0.2	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.3	0.3 ¤	-
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	--
PFTrDA (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	-	0.1	0.1	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.2	0.2 ¤	-
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
13648157-003	*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 of AW)) / (I - (S 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)*
Blauw	*>= 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/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) 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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	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	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	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 (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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°	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)	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	001 (100-150) 006 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
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°	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**	<=AW	0.00
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)	µg/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)	µg/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 of AW)) / (I - (S 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 gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

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)*
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) landbodem	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 of AW)) / (I - (S 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 of AW)) / (I - (S 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 gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

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)*
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					
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
Gecorigeerd voor organische stof gehalte bij OS >10%			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,10	<0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (lineair) (PFOA)	µg/kg ds	0,70	0,20
perfluoroctaanzuur (vertakt) (PFOA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor) (PFOA)	µg/kg ds	0,80	0,30
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDa)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (lineair) (PFOS)	µg/kg ds	0,80	0,10
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt) (PFOS)	µg/kg ds	0,10	<0,1
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor) (PFOS)	µg/kg ds	0,90	0,20
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-EtFOSAA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer fosfaat 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	<0.05	**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	<0.02	**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-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	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	Eenheid	BT	BC
13652738-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	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 of AW)) / (I - (S 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 funderingpuin

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
chroom	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
chroom	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	Monsteromschrijving
13648158-001	*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 (<=Emissewaarde)*
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
chroom	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		-
chroom		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		-
chroom	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 m³		
	0,3	0,3	0,2	0,018		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				15		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				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**	

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656510 - 1	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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656510 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656510 - 1	Rapportagedatum	19-04-2022

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

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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
Totalen	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.

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656533 - 1	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
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		4.72	2.98	7.64
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656533 - 1	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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	15-04-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	15-04-2022
Rapportnummer	13656533 - 1	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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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
Totalen			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
Totalen			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
Projectnaam: 213525
Monsteromschrijving: Asbest (3-4)

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.
Totalen			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 landbodem opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingssituaties staan in het handelingskader.

normen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem

Bodemfunctieklasse	**PFOA (totaal) (µg/kg ds)**	**Overige PFAS (per individuele stof) (µg/kg ds)**
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem		
'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)**	**Grondwater (ng/l)**
		Inclusief toepassing als drinkwater	**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 teervrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.
EC (µS/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 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 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 gechloreerde 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:

- Perfluorcarbonzuren (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluoroctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonzuren (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluoroctaansulfonzuur). 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
☒ 0,5 m-mv	10	☒ freatisch	1	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton ..... cm
☒ 2,0 m-mv	3	☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☐ ..... m-mv	.....	☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ ..... m-mv	.....	☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt	.....	☐ filter van ..... t	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☒ asbest proefgat	6	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....
☐ asbest proefsle	.....	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....

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

☐ SGS	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....

ZIE TERRA

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekeni
- 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:

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☒ nee ☐ ja, voer incidentmelding via InSIte uit!

Algemeen		Aanvullende metingen	Monsteroverdrachtcode
☐ werkwater (ltr)	.....	☐ controle meting GPS op vast punt	
☐ EC werkwater (µS/cm)	.....	☐	
☐ overtollige grond afgevoerd (	.....	☐	
☐ anders, nl	.....	☐	
		☐	
		☐	
		☐	

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**	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg **PL**	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord intern gereg. **PL2018**
K. PETERS 31-3-22		L. Roskes (digitaal)
2001118		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**
		C.J. Bl...
		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_2SO_4	ALC236	1
PE (rooddop)	***100***	***HNO_3***	***ALC204***	1 H1
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_3PO_4	ALC232	
PE/wit	500	-	ALC208	
glas/bruin	100	-	ALC237	

Grondwatermonsters (Let op: *vet cursief* filtreren, 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_2SO_4	ALC236
PE (rooddop)	***100***	***HNO_3***	***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_3PO_4	ALC232
PE/wit	500	-	ALC208
glas/bruin	100	-	ALC237

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

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Indien de peilbuis is **belucht,** vermelden in Terraindex!

Controle veldwerkregistratie voor overdracht door verantwoordelijke veldwerker aan de PL en 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**	Datum, achternaam, voorletter(s), handtekening voor akkoord **PL**
08-04-2022 PL van Leeuwesteijn 2002	
Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **erkend veldwerker**	Datum, achternaam, voorletter(s), gewerkt protocol en handtekening **veldwerker in opleiding**

BK Ingenieurs B.V.

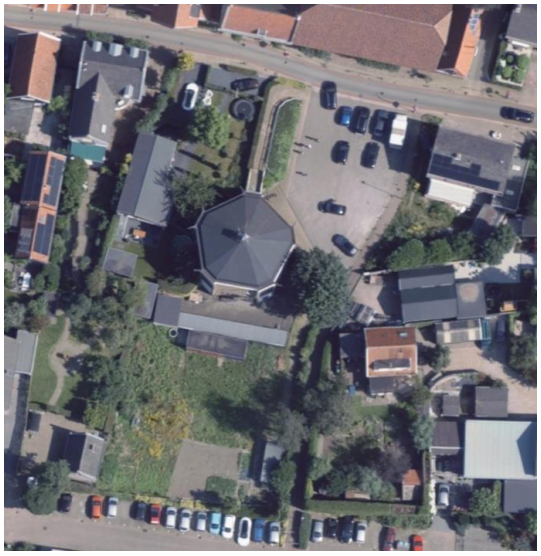
Koraalrood 131
2718 SB Zoetermeer

088 321 25 70
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Bekijk onze certificaten hier

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
Verkennend 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 veroorzaakt.
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 Velserbroek/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.

<u>Nader asbest-in-grond onderzoek (zuidelijke deel)</u>
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.

<u>Verkennend asbest-in-grond onderzoek (overig terrein)</u>
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 uit te voeren 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 asbestgehaltes 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

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
SL02-BG	SL02	0,0 – 0,25	zand	zwak metselpuin-houdend, 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 metselpuin-houdend, sporen glas		11,3	142,78	< 2	**chrysotiel**	**ja**	**142,78**
SL01+ SL05-BG	SL01, SL05	0,0 – 0,75	zand	matig metselpuin-houdend, sporen glas, matig kera-miekhoudend		24,3	-	< 2	**-**	**-**	**< 2**
SL03	SL03	0,0 – 0,5	zand	zwak baksteenhou-dend, zwak dakpan houdend		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	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	15,1	-	< 2	-	-	**< 2**
GMM3	PR05, PR06, PR07, PR08	0,0 – 0,5	zand	sporen baksteen		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, bepaalt op 470 m^2. Binnen de perceelgrens is circa 235 m^3 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 waardes 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 m^2, de totale omvang is circa 7 m^3.

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 m^3. 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 m^3;
- 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 (saneringswerkzaamheden 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

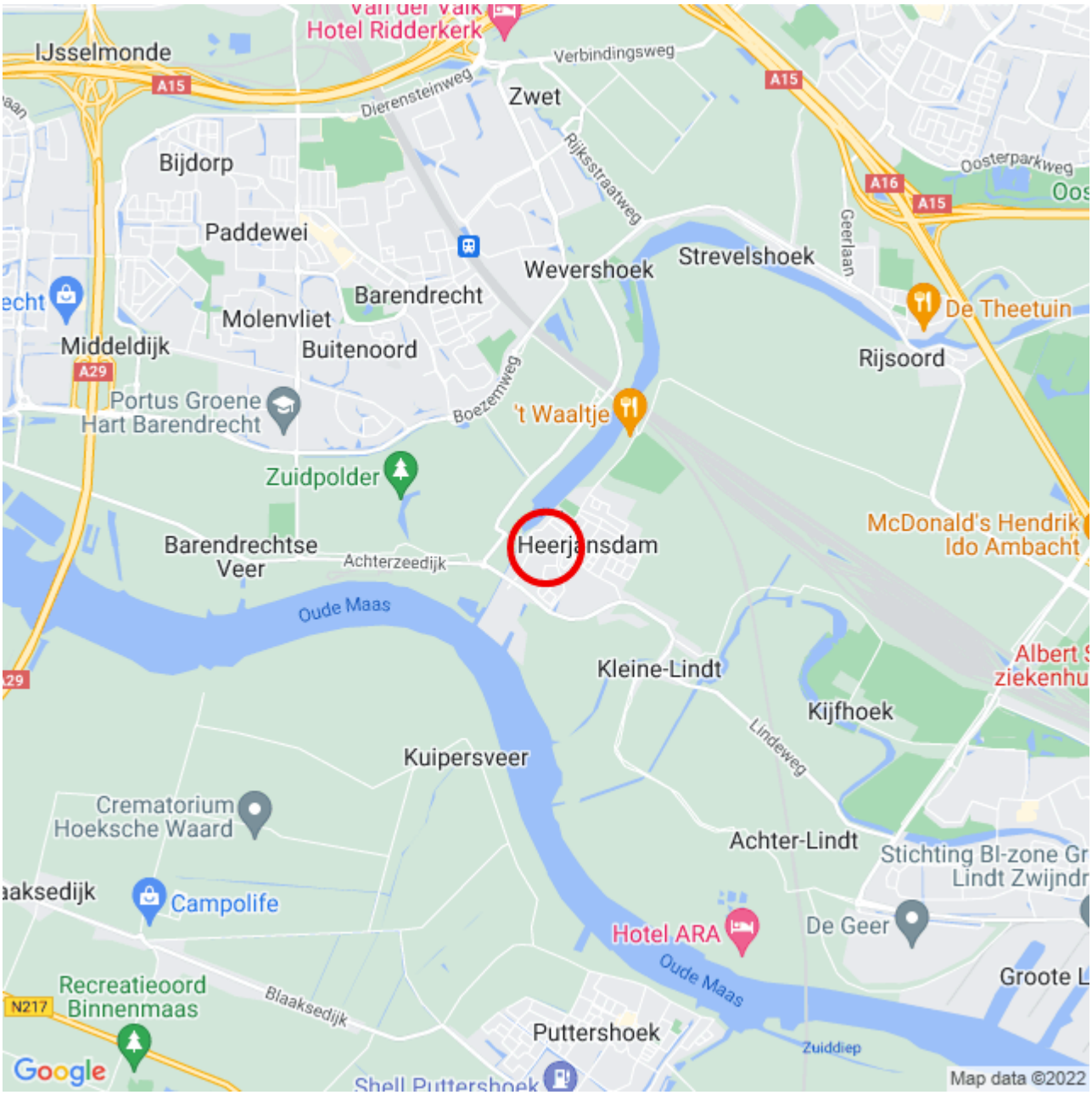
Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's optreden, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen. CROW-publicatie 400 'werken in en met verontreinigde bodem' is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond 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

bk ingenieurs
Samen werken aan morgen.

PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

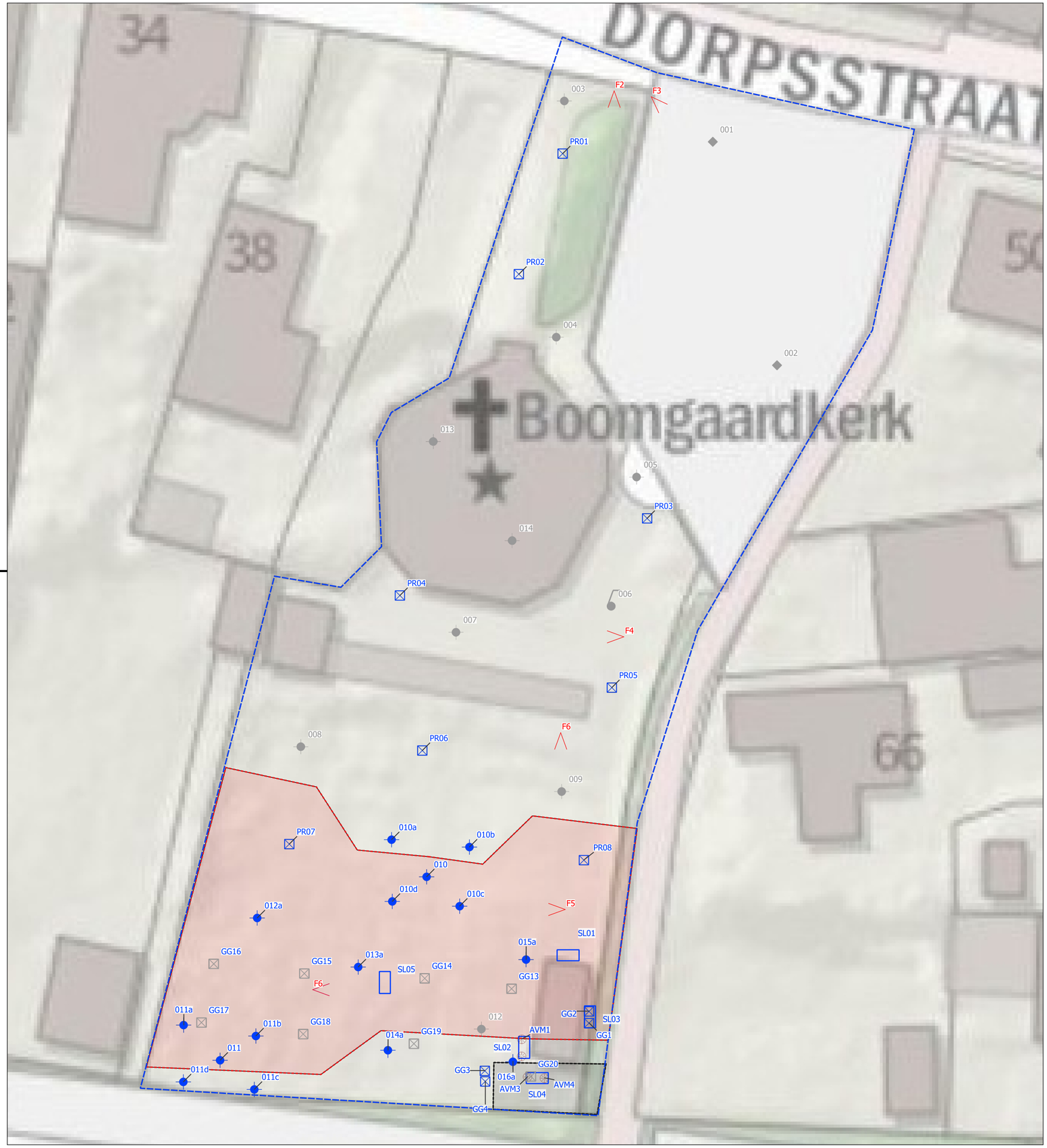
OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
213525	1.1	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

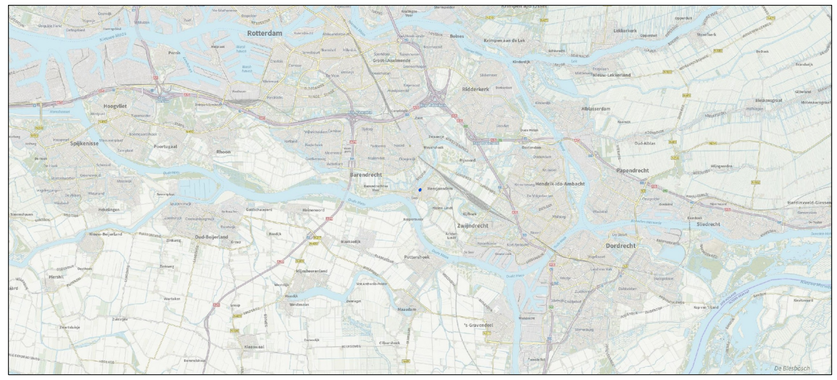
- grens onderzoekslocatie
- Interventiewaarde contour zink
- Interventiewaarde contour asbest
- fotolocatie

nader bodemonderzoek

- boring
- asbest in de bodem
- proefgat
- sleuf

verkennend onderzoek

- asfaltboring
- boring
- peilbuis
- proefgat



0 4 8 12 16 20 m

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

bk ingenieurs

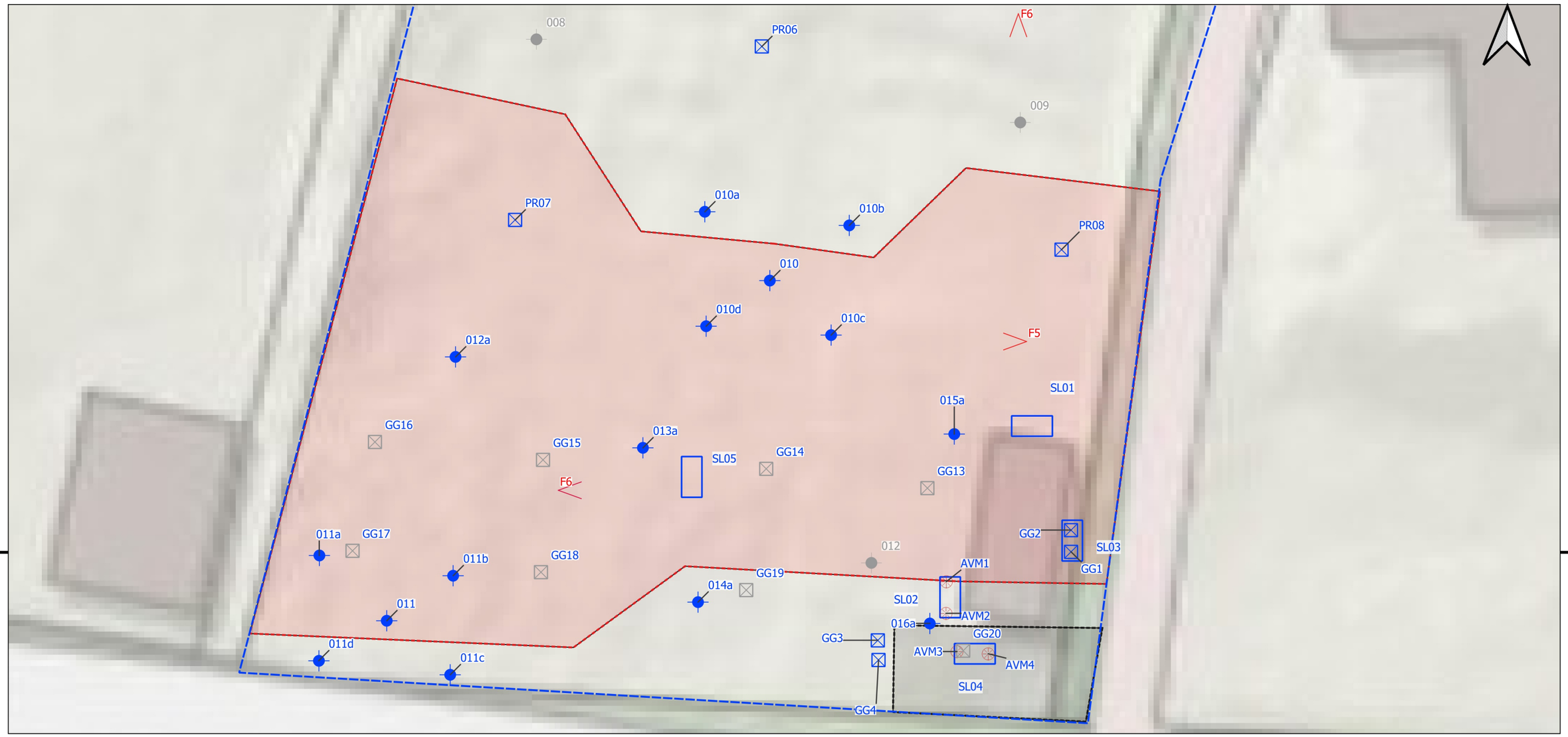
PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

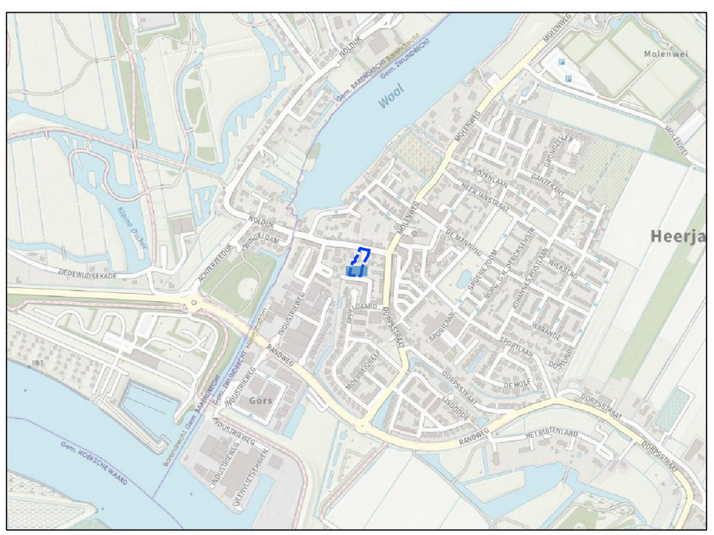
TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
213525	_MD_401	01 van 02
GETEKEND	FORMAAT	
VIBR/PEBO	A2	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
PEBO	1:200	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
LIRO	05-09-2022	DEFINITIEF

P:\2021\3500\213525 - Dorpsstraat 42 te Heerjansdam\06- Tekeningen\02 QGIS nader onderzoek\213525_MD_401.qgz 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

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

PROJECTOMSCHRIJVING
Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

TEKENOMSCHRIJVING
Detailtekening

OPDRACHTGEVER
D+D Ontwikkeling

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
213525	MD_401	02 van 02
GETEKEND	FORMAAT	
VIBR	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
PEBO	1:150	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
LIRO	05-09-2022	DEFINITIEF

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Foto 1

Foto 2

Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam		
Type:	Verkennend 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:	Verkennend 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:	Verkennend onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	05-sep-2022
		Bijlage:	1.3

Foto 7

Foto's onderzoekslocatie

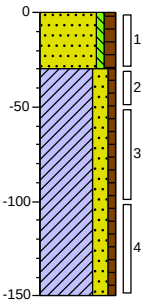
Omschrijving:	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam		
Type:	Verkennend onderzoek, protocol 2001 en 2002	Project:	213525
Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling	Datum:	05-sep-2022
		Bijlage:	1.3

Bijlage **2 Boorprofielen**

Meetpunt: 010-2

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

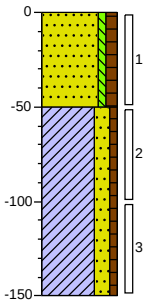


0	moestuin
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen klei, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen kalk, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150	

Meetpunt: 010a

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

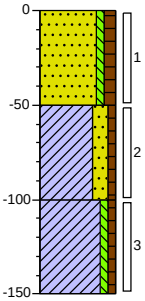


0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen kalk, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150	

Meetpunt: 010b

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

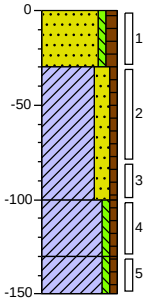


0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	

Meetpunt: 010c

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

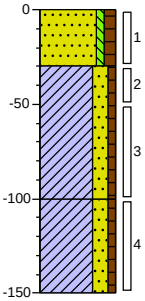


0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen hout, sporen schelpen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
130	Klei, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	

Meetpunt: 010d

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

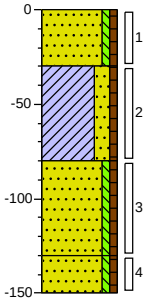


0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen houtskool, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150	

Meetpunt: 011-2

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters



0	moestuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	

Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Projectnummer: 213525

Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

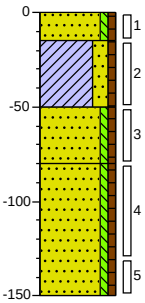
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 011a

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

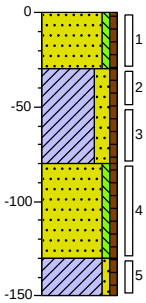


0	moestuin
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen houtskool, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
150	

Meetpunt: 011b

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

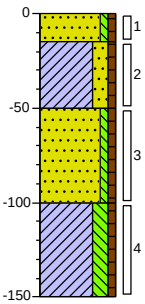


0	moestuin
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 011c

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

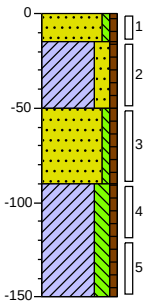


0	moestuin
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	

Meetpunt: 011d

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters

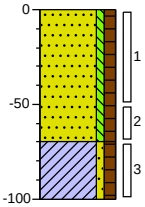


0	moestuin
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	

Meetpunt: 012a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

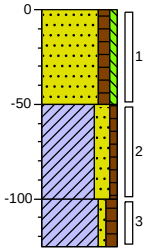


0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Klei, zwak zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 013a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders



0	tuin
	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak veenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
125	

Project: **Dorpsstraat 42 te Heerjansdam**

Projectnummer: **213525**

Opdrachtgever: **D+D ontwikkeling**

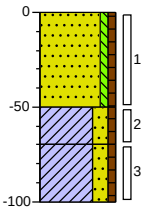
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 014a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

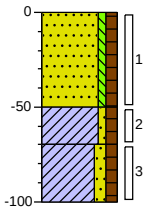


0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, Edelmanboor
70	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 015a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

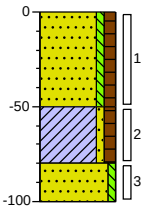


0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, matig humeus
70	
	Klei, matig zandig, matig humeus, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Meetpunt: 016a

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders

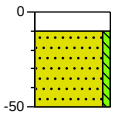


0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, matig humeus
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Meetpunt: PR01

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

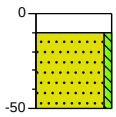


0	klinker
10	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Meetpunt: PR02

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

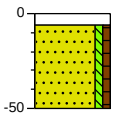


0	klinker
10	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Meetpunt: PR03

datum: 2-8-2022

veldwerker: Kaey Peters



0	tegel
6	
	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

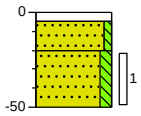
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: PR04

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam



0 tegel

5

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

20

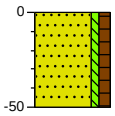
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak metselpuinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

50

Meetpunt: PR05

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam



0 moestuin

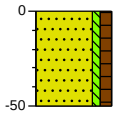
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: PR06

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam



0 moestuin

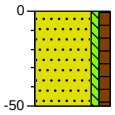
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: PR07

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam



0 moestuin

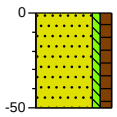
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: PR08

datum: 2-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam



0 moestuin

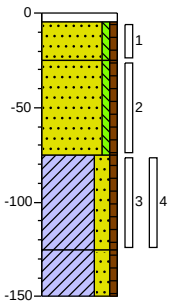
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: SL01

datum: 1-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam



0 tegel

5

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, lichtbruin, Graafmachine

25

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, sporen glas, matig keramiekhoudend, donkerbruin, Graafmachine

75

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak metaalhoudend, sporen gresbuis, zwak keramiekhoudend, donkerbruin, Graafmachine

125

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

150

Project: **Dorpsstraat 42 te Heerjansdam**

Projectnummer: **213525**

Opdrachtgever: **D+D ontwikkeling**

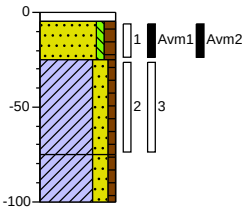
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: SL02

datum: 1-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

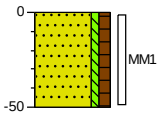


0	tegel
5	
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, zwak metselpuinhoudend, sporen glas, sporen asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Graafmachine
75	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen metselpuin, donkerbruin, Edelmanboor

Meetpunt: SL03-GG1

datum: 1-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

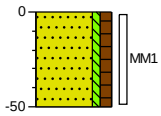


0	groenstrook
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak dakpan houdend, donkerbruin, Schep

Meetpunt: SL03-GG2

datum: 1-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

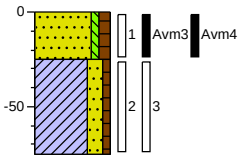


0	groenstrook
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak dakpan houdend, donkerbruin, Schep

Meetpunt: SL04

datum: 1-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

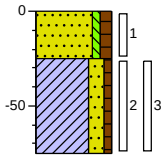


0	braak
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, zwak metselpuinhoudend, sporen glas, sporen asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Graafmachine, Sterk geroerde laag
75	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

Meetpunt: SL05

datum: 1-8-2022

veldwerker: Nick Leerdam

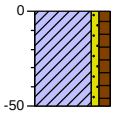


0	groenstrook
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak metselpuinhoudend, donkerbruin, Graafmachine
75	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

Meetpunt: GG03

datum: 25-8-2022

veldwerker: Tom Smulders



0	tuin
50	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak aardewerkhoudend, neutraalbruin, Schep

Project: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Projectnummer: 213525

Opdrachtgever: D+D ontwikkeling

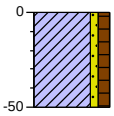
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

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**

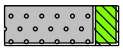
Opdrachtgever: **D+D ontwikkeling**

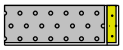
Schaal: 1:40

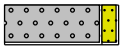
getekend volgens NEN 5104

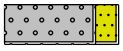
Legenda (conform NEN 5104)

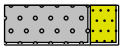
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

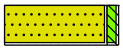

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

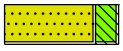

Grind, uiterst zandig

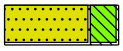
zand

Zand, kleïg


Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

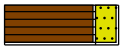
veen

Veen, mineraalarm

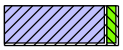
Veen, zwak kleïg

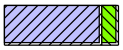
Veen, sterk kleïg

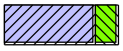
Veen, zwak zandig

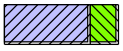

Veen, sterk zandig

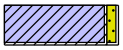
klei

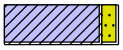

Klei, zwak siltig

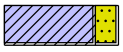

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

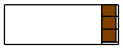
leem

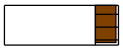
Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

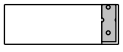
overige toevoegingen

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus

zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

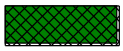
overig

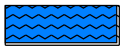
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Bijlage 3 Analyserapporten

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715195 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715195 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715195 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715195 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (zink)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715195 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	25-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	25-08-2022
Rapportnummer	13725607 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	25-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	25-08-2022
Rapportnummer	13725607 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	25-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	25-08-2022
Rapportnummer	13725607 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SL)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715193 - 1	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
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
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
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
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% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<0.1	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	0.11	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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 :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (SL)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715193 - 1	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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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		

Voorbereidende 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)
Verweerde 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														
20-31.5	0	100														
8-20	73	100														
4-8	146	100														
2-4	278	100	X						Verweerde plaat	1	0.0047		0.085	0.056	0.113	
1-2	316	23.9														0.2
0.5-1	797	9.5														0.1
<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		

Voorbereidende 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 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	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 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: 13715193-003
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		

Voorbereidende 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 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	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 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: 13715193-004
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		

Voorbereidende 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 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	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 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 .

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	25-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	25-08-2022
Rapportnummer	13725608 - 1	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% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	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 :

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

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam	Orderdatum	25-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	25-08-2022
Rapportnummer	13725608 - 1	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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2102068	25-08-2022	25-08-2022	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 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		

Voorbereidende 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 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	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 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 .

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715194 - 1	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
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
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
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
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% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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 bepalingsgrens	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AGM)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715194 - 1	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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

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		

Voorbereidende 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 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	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 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: 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		

Voorbereidende 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 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	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 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: 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		

Voorbereidende 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 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	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 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 .

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

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

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

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AVM)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715192 - 1	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
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal	g		9.49	34.41	371.0	28.98
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AVM)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715192 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

BK Ingenieurs
Vivian van Bremen

Projectnaam	Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (AVM)	Orderdatum	02-08-2022
Projectnummer	213525	Startdatum	02-08-2022
Rapportnummer	13715192 - 1	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 :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13715192-001
Datum analyse: 09-08-2022
Projectnummer: 213525
Projectnaam: 213525
Monsteromschrijving: SL02 (5-25)

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
Totalen			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
Projectnaam: 213525
Monsteromschrijving: SL02 (5-25)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	15.6258	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.0	1.6	2.3
			Crocidoliet	5-10	Hechtgebonden	1.2	0.78	1.6
Plaat	1	18.785	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.3	1.9	2.8
Totalen			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
Projectnaam: 213525
Monsteromschrijving: SL04 (0-25)

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
Projectnaam: 213525
Monsteromschrijving: SL04 (0-25)

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-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	010-2 (30-50)	010a (0-50)
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	%	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-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	010b (0-50)	010c (0-30)
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	%	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**	**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 of AW)) / (I - (S 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>I	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 of AW)) / (I - (S 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 gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

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)*
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					
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	Monsteromschrijving
13725607-005	*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 of AW)) / (I - (S 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	Monsteromschrijving
13725607-005	*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 of AW)) / (I - (S 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 gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

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)*
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					
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**

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**

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.7.3**
V. rapport **2.18**

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 waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld , met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid , met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
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] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Zink	3,79e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] 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 drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Bijlage 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 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 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-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
☐ 0,5 m-mv	.....	☐ freatisch	.....	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton ..... cm
☐ 2,0 m-mv	.....	☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☒ 1,5 m-mv	10	☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ ..... m-mv	.....	☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt	.....	☐ filter van ..... t	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☐ asbest proefgat	.....	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....
☒ asbest proefsle	5	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐ .....

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

☒	SGS	Monster	2TE TERRA
☐	.....	Monster	
☐	.....	Monster	
☐	.....	Monster	

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekeni
- 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:

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☒ nee ☐ ja, voer incidentmelding via InSIte uit!

Algemeen		Aanvullende metingen	Monsteroverdrachtcode
☐ werkwater (ltr)	.....	☐ controle meting GPS op vast punt	
☐ EC werkwater (µS/cm)	.....	☐	
☐ overtollige grond afgevoerd (	.....	☐	
☐ anders, nl	.....	☐	
		☐	
		☐	

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:	Datum, achternaam, voorletter(s) van **PL** voor akkoord:	Datum, achternaam, voorletter(s) van intern geregistreerd **p2018 PL** voor akkoord:
N. Leerdam 02-08-22 2001 2018		L. Roskes 3-8-2022
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:
1/8/22, Diemel, B 2018	K. PETERS 2-8-22 2001/18	

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	
☐ 0,5 m-mv	.....	☐ freatisch	.....	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton ..... cm	
☐ 2,0 m-mv	.....	☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐	
☑ 1,0 m-mv	5	☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐	
☐ ..... m-mv	.....	☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐	
☐ beton / asfalt	.....	☐ filter van ..... t	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐	
☑ asbest proefgat	2	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐	
☐ asbest proefsle	.....	☐ anders, nl	.....	☐ anders, nl	.....	☐	

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

☐ SGS	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....
☐	Monster	.....

Checklist

- Inmeetgegevens boringen op tekening
- Inmeetgegevens peilbuizen op tekening
- Inmeetgegevens proefgaten op tekening
- Inmeetgegevens proefsleuven op tekeni
- 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:

OIZ T/m O16 = AAN einde A.
dus OIZA T/m O16A

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☑ nee ☐ ja, voer incidentmelding via InSIte uit!

Algemeen		Aanvullende metingen	Monsteroverdrachtcode
☐ werkwater (ltr)	.....	☐ controle meting GPS op vast punt	
☐ EC werkwater (µS/cm)	.....	☐	
☐ overtollige grond afgevoerd (	.....	☐	
☐ anders, nl	.....	☐	
		☐	
		☐	
		☐	

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:	Datum, achternaam, voorletter(s) van **PL** voor akkoord:	Datum, achternaam, voorletter(s) van intern geregistreerd **p2018 PL** voor akkoord:
T. Smulders 2001 25-8-22		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:

BK Bouw- en Milieuadvies B.V.

Daltonstraat 30D
Postbus 3064
3301 DB Dordrecht

088 321 25 10
info@bkbouwenmilieuadvies.nl
www.bkbouwenmilieuadvies.nl

BANK NL45ABNA0586840729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Bekijk onze certificaten hier

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling de heer J. van Oeveren Noldijk 131 2991 VJ Barendrecht
Projectnummer:	213742
Versienummer:	1.0
Plaats, datum:	Dordrecht, 23 mei 2022
Auteur:	W.S. de Ridder
Controleur:	ing. D.C. Blokland

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
1.1 Algemeen ... 3
1.2 Gegevens ... 3
2 Uitgangspunten ... 4
2.1 Situatie ... 4
3 Normen en grenswaarden ... 5
3.1 Wegverkeer ... 5
3.1.1 Algemeen ... 5
3.1.2 Nieuwe situaties ... 5
3.1.3 Rekenmethode ... 6
3.1.4 Aftrek artikel 110g ... 6
3.1.5 Stillere banden ... 6
3.2 Normstelling ... 6
3.3 Verkeersgegevens ... 7
3.4 Rekenmodel ... 7
4 Rekenresultaten ... 8
5 Geluidbeleid Gemeente Zwijndrecht ... 9
6 Conclusie ... 10

Bijlagen

1 Invoergegevens
2 Rekenresultaten
3 Figuur

Dit rapport is opgesteld door Equipe Adviseurs BV.
BK Bouw- en Milieuadvies is een handelsnaam van Equipe Adviseurs BV. Op onze website is een nieuwsbericht geplaats over onze transitie.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van D+D Ontwikkeling heeft BK bouw- & milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkelingslocatie aan de Dorpsstraat 42 te Heerjansdam. Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van woningen.

Doel en aanleiding
In het kader van de Wet geluidhinder is een woning een geluidgevoelige bestemming en dient de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige bronnen ter plaatse van de woning inzichtelijk te worden gemaakt en te worden getoetst aan de van toepassing zijnde eisen.

De aanleiding van het onderzoek is een procedure in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

De woningen zijn niet gelegen binnen de zone van een weg, trein of metro. De woningen zijn ook niet gelegen binnen de zone van een geluidgezoneerd industrieterrein of luchthaven. Echter, in het kader van goede ruimtelijke ordening wordt wegverkeer van de omliggende wegen beschouwd. Het akoestisch onderzoek heeft daarom alleen betrekking op wegverkeer.

Het voorliggende rapport is van toepassing op de situatie zoals beschreven in de volgende hoofdstukken. Wijzigingen in het plan, de omgeving en/of de wettelijke bepalingen die van toepassing zijn alsmede het laten verstrijken van de in het rapport gestelde termijnen kunnen van invloed zijn op de beschreven resultaten en conclusie.

1.2 Gegevens

Ten behoeve van het voorliggende onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:
- kadaster-online voor de benodigde tekeningen;
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012;
- Wet geluidhinder;
- verkeersgegevens conform opgave Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De planlocatie is gelegen aan de Dorpsstraat 42 te Heerjansdam. Het voornemen bestaat uit het realiseren van vier nieuwbouwwoningen aan de Dorpstraat, acht nieuwbouwwoningen aan de Perenhof en de transformatie van het kerkgebouw naar zes woningen. Als afbeelding 1 is de locatie weergegeven, afbeelding 2 betreft het planvoornemen.

afbeelding 1: huidige situatie (bron; Cyclomedia)

afbeelding 2: planvoornemen

3 Normen en grenswaarden

De planlocatie is niet gelegen binnen de zone van wegen. In het kader van goede ruimtelijke ordening worden de niet gezoneerde wegen, waar een maximale rijsnelheid geldt van 30 km/uur, wel beschouwd. Hierbij wordt de systematiek uit de Wet geluidhinder gevolgd.

3.1 Wegverkeer

3.1.1 Algemeen

Het beperken van geluidhinder vanwege wegverkeer is geregeld in hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder en hoofdstuk 3 van het Besluit geluidhinder. Volgens de artikelen 74 en 75 heeft iedere weg van rechtswege een zone. Binnen deze, langs een weg gelegen, zone dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen, vanwege het wegverkeer. De breedte van de zones is als volgt:

tabel 1: zonebreedte

Aantal rijstroken		Aantal meters aan weerszijde van de weg
Stedelijk	**Buitenstedelijk**	
1 of 2		200
3 of meer		350
	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Onder stedelijk gebied wordt verstaan het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Deze zones gelden niet voor:
a. wegen, die zijn gelegen binnen een als een woonerf aangeduid gebied;
b. wegen, waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen deze langs een weg gelegen zone dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Deze geluidbelasting wordt berekend als een L_{den}, dit is de gemiddelde geluidbelasting over de dag-, avond- en nachtperiode.

3.1.2 Nieuwe situaties

Voor nieuwe situaties zijn de te hanteren geluidnormen opgenomen in de artikelen 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder en de artikelen 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder. Er is sprake van een nieuwe situatie, indien er binnen de zone van de weg nieuwe woningen worden gerealiseerd of er een nieuwe weg zal worden aangelegd, dan wel de woningen of de weg reeds zijn geprojecteerd in een na 1 januari 1982 vastgesteld bestemmingsplan.

De voorkeurgrenswaarde bedraagt 48 dB. Als het akoestisch onderzoek uitwijst dat de geluidbelasting hoger is dan deze voorkeurgrenswaarde, kan een hogere waarde worden vastgesteld tot een maximum van 53 tot 63 dB. Dit maximum is afhankelijk van het type zonegebied (buitenstedelijk, stedelijk) en de verhouding tussen de woning of een andere geluidgevoelige bestemming en de weg. Een ontheffing kan slechts worden verleend indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn. De procedure tot vaststelling van een hogere waarde is opgenomen in hoofdstuk VIIIA, afdeling 1 van de Wet geluidhinder en hoofdstuk 5 van het Besluit geluidhinder.

3.1.3 Rekenmethode

De wijze waarop een akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd, is geregeld in hoofdstuk VIIIA, afdeling 2, de artikelen 110d tot en met 110i van de Wet geluidhinder.

De te hanteren meet- en berekeningsvoorschriften voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk 3 en bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn de regels opgenomen, waaraan het akoestisch rapport dient te voldoen. De rapportage dient alle informatie te bevatten met betrekking tot de voor het onderzoeksresultaat van belang zijnde aspecten.

3.1.4 Aftrek artikel 110g

Bij de toetsing van de berekende geluidbelasting aan de te hanteren grenswaarde mag, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, een aftrek worden toegepast. Volgens artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bedraagt deze aftrek:

- 3 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, 56 dB bedraagt;
- 4 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, 57 dB bedraagt;
- 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en de geluidbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, afwijkt van de bovengenoemde bedragen;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing art. 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en art. 111b Wgh).

3.1.5 Stillere banden

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen bij snelheden van 70 km/uur en hoger toegestaan. Het te verwachten effect van de stille band is 1 of 2 dB(A), afhankelijk van het type wegdek. De grootte van de aftrek bedraagt 2 dB(A) voor de ‘gladdere’ wegdekken zoals steenmastiekasfalt (SMA), de dunne geluidreducerende deklagen (DGD), het dubbellaags zeer open asfaltbeton met een fijne toplaag (TLZOAB-fijn) en dicht asfaltbeton (DAB). Een aftrek van 1 dB(A) is van toepassing voor de ‘ruwere’ wegdekken zoals enkellaags en dubbellaags zeer open asfaltbeton (ZOAB, TLZOAB), uitgewassenbeton en elementenverharding.

3.2 Normstelling

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd, zoals vermeld in de Wgh. In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door het bevoegd gezag, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot een maximumwaarde.

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in een gemiddeld geluidniveau (L_{den}). De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai is 48 dB L_{den}. Ingeval het akoestisch onderzoek uitwijst dat de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, kan een hogere waarde worden vastgesteld tot een maximum van 63 dB L_{den} voor gemeentelijke wegen en 53 dB L_{den} voor auto(snel)wegen.

De voorkeursgrenswaarden en de maximale ontheffingswaarden worden in tabel 2 weergegeven.

Voor woningen geldt een hoogst toelaatbaar binnenniveau van 33 dB etmaalwaarde.

tabel 2: voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde wegverkeer

Geluidsbron	Voorkeurs-grenswaarde	Hoogst toelaatbare gevelbelasting met ontheffing
Gemeentelijke wegen	48 dB	63 dB
Doorgaande auto(snel)wegen (provinciale of rijks)	48 dB	53 dB

3.3 Verkeersgegevens

Door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn de verkeersgegevens aangeleverd van het jaar 2032 van de omliggende wegen. Op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, dient te worden uitgegaan van een weekdaggemiddelde intensiteit. Een overzicht van de in de geluidberekeningen gehanteerde verkeersintensiteiten, inclusief een verdeling over de verschillende voertuigcategorieën, is opgenomen in bijlage 1.

3.4 Rekenmodel

De ligging van de bebouwing, de wegen en de overige relevante informatie zijn aangeleverd in de vorm van een digitale topografische ondergrond. Op basis van deze informatie is een digitale invoerfile gemaakt ten behoeve van het geluidberekeningsprogramma. Een dergelijke invoerfile bevat alle akoestisch relevante informatie, ligging en hoogte van gebouwen, wegen, hard-zacht overgangen van de bodem, hoogteligging van de verschillende objecten (wegen, gebouwen, wallen en/of schermen, en dergelijke verkeersgegevens, waarneempunten, enzovoort) die van belang zijn voor de geluidberekeningen. In bijlage 3 is een overzichtsplot van het akoestisch rekenmodel weergegeven.

4 Rekenresultaten

In het Geomilieu rekenmodel zijn immissiepunten ingevoerd ter plaatse van de te realiseren woningen. Ter plaatse van de immissiepunten is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de wegen berekend op de relevante hoogte boven het maaiveld. In tabel 3 zijn de hoogst berekende geluidniveaus opgenomen inclusief en exclusief aftrek art. 110g Wgh. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

tabel 3: hoogste geluidbelastingen ter plaatse van de woning (afgerond naar hele getallen)

Weg	Toetspunt	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L_{den}	L_{den} [1]
Dorpsstraat	T03	1,5	53	50	44	54	**49**
Molenweg	T04	4,5	35	31	26	35	**30**
Randweg	T29	7,5	33	30	24	34	**29**
Noldijk	T30	7,5	32	28	22	32	**27**

1 inclusief aftrek ex artikel 110 Wgh

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Dorpsstraat bedraagt ten hoogste 49 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Molenweg bedraagt ten hoogste 30 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Randweg bedraagt ten hoogste 29 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Noldijk bedraagt ten hoogste 27 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen tezamen bedraagt ten hoogste 54 dB L_{den} exclusief aftrek.

5 Geluidbeleid Gemeente Zwijndrecht

Gemeente Zwijndrecht beschikt over een geluidbeleid: Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening Gemeente Zwijndrecht (31 mei 2018).

Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van een 30 km per uur weg (niet gezoneerd) wordt overschreden wordt deze hetzelfde beoordeeld als bij gezoneerde wegen.

Omdat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Dorpsstraat (niet gezoneerd) wordt overschreden ter plaatse van drie woningen dient onderzocht te worden of bron- en/of overdrachtsmaatregelen getroffen kunnen worden. Voor het verminderen van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan het verbeteren van het wegdektype en/of het toepassen van geluidschermen. Het vervangen van het wegdek wordt financieel niet doelmatig geacht. Het plaatsen van een scherm is om praktische en financiële redenen en vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Daarom worden bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet doelmatig geacht.

De betreffende drie woningen beschikken over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte overeenkomstig het geluidbeleid (gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen tezamen van ≤53 dB exclusief aftrek artikel 110g Wgh).

Omdat de Dorpsstraat niet gezoneerd is in het kader van de Wet geluidhinder is het aanvragen van een hogere waarde bij de Gemeente Zwijndrecht niet noodzakelijk.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB. Een geluidwering van 25 tot 30 dB wordt doorgaans ruimschoots gehaald bij nieuwbouwwoningen. Op basis hiervan kan uitgegaan worden dat aan het vereiste binnenniveau van 33 dB wordt voldaan. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

6 Conclusie

De planlocatie is niet gelegen binnen de zone van wegen. In het kader van goede ruimtelijke ordening zijn de niet gezoneerde wegen, waar een maximale rijsnelheid geldt van 30 km/uur, wel beschouwd. Hierbij is de systematiek uit de Wet geluidhinder gevolgd.

Het volgende kan worden geconcludeerd:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Dorpsstraat bedraagt ten hoogste 49 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} wordt voldaan.
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de overige individuele wegen bedraagt ten hoogste 30 dB L_{den} inclusief aftrek. De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.
- De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen tezamen bedraagt ten hoogste 54 dB L_{den} exclusief aftrek.
- Bron- en of overdrachtsmaatregelen worden niet doelmatig geacht.
- Omdat de Dorpsstraat niet gezoneerd is in het kader van de Wet geluidhinder is het aanvragen van een hogere waarde niet noodzakelijk om het planvoornemen te kunnen realiseren.

Bijlage **1 Invoergegevens**

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeer (1)

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeer (1)
Verantwoordelijke	WouterR
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	WouterR op 20-5-2022
Laatst ingezien door	WouterR op 20-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Achterzeed	Achterzeedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Achterzeed	Achterzeedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Achterzeed	Achterzeedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Achterzeed	Achterzeedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Boomgaardw	Boomgaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Boomgaardw	Boomgaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Boomgaardw	Boomgaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Boomgaardw	Boomgaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Boomgaardw	Boomgaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Boomgaardw	Boomgaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Boomgaardw	Boomgaardweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
De Manning	De Manning	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
De Manning	De Manning	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Ds. J.A. V	Ds. J.A. Visserstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Ds. J.A. V	Ds. J.A. Visserstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Industriew	Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Industriew	Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Industriew	Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Industriew	Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Industriew	Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
Industriew	Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Molenweg	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Molenweg	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30	30	--	30	30	30
Molenweg	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30	30	--	30	30	30
Molenweg	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Molenweg	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30	30	--	30	30	30
Molenweg	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30	30	--	30	30	30

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Achterzeed	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1742,24	6,66	3,44	0,80	--	--	--
Achterzeed	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1349,44	6,66	3,44	0,80	--	--	--
Achterzeed	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1742,24	6,66	3,44	0,80	--	--	--
Achterzeed	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1349,44	6,66	3,44	0,80	--	--	--
Boomgaardw	--	50	50	50	--	50	50	50	--	49,80	6,58	3,53	0,87	--	--	--
Boomgaardw	--	50	50	50	--	50	50	50	--	645,59	6,58	3,53	0,87	--	--	--
Boomgaardw	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1040,78	6,56	3,57	0,87	--	--	--
Boomgaardw	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1913,69	6,56	3,57	0,87	--	--	--
Boomgaardw	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1160,06	6,58	3,51	0,87	--	--	--
Boomgaardw	--	50	50	50	--	50	50	50	--	286,76	6,58	3,51	0,87	--	--	--
Boomgaardw	--	50	50	50	--	50	50	50	--	49,80	6,58	3,53	0,87	--	--	--
Boomgaardw	--	50	50	50	--	50	50	50	--	645,59	6,58	3,53	0,87	--	--	--
De Manning	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1739,10	6,53	3,88	0,76	--	--	--
De Manning	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1638,54	6,53	3,88	0,76	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	376,38	6,61	3,57	0,80	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	662,20	6,61	3,57	0,80	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	300,04	6,54	3,87	0,76	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	138,36	6,54	3,87	0,76	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	434,12	6,55	3,84	0,76	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	662,20	6,61	3,57	0,80	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	376,38	6,61	3,57	0,80	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	548,99	6,61	3,56	0,80	--	--	--
Dorpsstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	548,99	6,61	3,56	0,80	--	--	--
Ds. J.A. V	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1578,38	6,53	3,89	0,76	--	--	--
Ds. J.A. V	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1509,84	6,53	3,89	0,76	--	--	--
Industriew	--	30	30	30	--	30	30	30	--	261,45	6,59	3,50	0,87	--	--	--
Industriew	--	50	50	50	--	50	50	50	--	446,61	6,59	3,50	0,87	--	--	--
Industriew	--	30	30	30	--	30	30	30	--	596,75	6,55	3,63	0,87	--	--	--
Industriew	--	30	30	30	--	30	30	30	--	333,58	6,55	3,63	0,87	--	--	--
Industriew	--	50	50	50	--	50	50	50	--	598,16	6,63	3,36	0,88	--	--	--
Industriew	--	30	30	30	--	30	30	30	--	687,27	6,63	3,36	0,88	--	--	--
Molenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1970,27	6,56	3,58	0,87	--	--	--
Molenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2276,42	6,56	3,58	0,87	--	--	--
Molenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	345,55	6,56	3,58	0,86	--	--	--
Molenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	460,42	6,56	3,58	0,86	--	--	--
Molenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	460,42	6,56	3,58	0,86	--	--	--
Molenweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	345,55	6,56	3,58	0,86	--	--	--

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Achterzeed	--	--	92,75	96,91	93,77	--	5,67	2,50	5,23	--	1,58	0,60	1,00	--	--	--	--	--	107,62	58,08
Achterzeed	--	--	92,75	96,91	93,77	--	5,67	2,50	5,23	--	1,58	0,60	1,00	--	--	--	--	--	83,36	44,99
Achterzeed	--	--	92,75	96,91	93,77	--	5,67	2,50	5,23	--	1,58	0,60	1,00	--	--	--	--	--	107,62	58,08
Achterzeed	--	--	92,75	96,91	93,77	--	5,67	2,50	5,23	--	1,58	0,60	1,00	--	--	--	--	--	83,36	44,99
Boomgaardw	--	--	92,00	95,28	92,83	--	6,43	4,11	5,87	--	1,58	0,61	1,29	--	--	--	--	--	3,01	1,67
Boomgaardw	--	--	92,00	95,28	92,83	--	6,43	4,11	5,87	--	1,58	0,61	1,29	--	--	--	--	--	39,08	21,71
Boomgaardw	--	--	95,86	97,92	96,18	--	3,14	1,69	3,00	--	1,00	0,38	0,82	--	--	--	--	--	65,45	36,38
Boomgaardw	--	--	95,86	97,92	96,18	--	3,14	1,69	3,00	--	1,00	0,38	0,82	--	--	--	--	--	120,34	66,90
Boomgaardw	--	--	91,95	95,86	92,56	--	6,12	3,38	5,86	--	1,93	0,76	1,58	--	--	--	--	--	70,19	39,03
Boomgaardw	--	--	91,95	95,86	92,56	--	6,12	3,38	5,86	--	1,93	0,76	1,58	--	--	--	--	--	17,35	9,65
Boomgaardw	--	--	92,00	95,28	92,83	--	6,43	4,11	5,87	--	1,58	0,61	1,29	--	--	--	--	--	3,01	1,67
Boomgaardw	--	--	92,00	95,28	92,83	--	6,43	4,11	5,87	--	1,58	0,61	1,29	--	--	--	--	--	39,08	21,71
De Manning	--	--	96,92	98,36	97,62	--	2,23	1,19	2,21	--	0,85	0,45	0,16	--	--	--	--	--	110,07	66,37
De Manning	--	--	96,92	98,36	97,62	--	2,23	1,19	2,21	--	0,85	0,45	0,16	--	--	--	--	--	103,70	62,53
Dorpsstraa	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,88	13,44
Dorpsstraa	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43,77	23,64
Dorpsstraa	--	--	95,73	97,71	96,70	--	3,09	1,66	3,07	--	1,18	0,63	0,23	--	--	--	--	--	18,78	11,35
Dorpsstraa	--	--	95,73	97,71	96,70	--	3,09	1,66	3,07	--	1,18	0,63	0,23	--	--	--	--	--	8,66	5,23
Dorpsstraa	--	--	91,45	94,13	93,03	--	7,23	5,17	6,71	--	1,32	0,71	0,26	--	--	--	--	--	26,00	15,69
Dorpsstraa	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43,77	23,64
Dorpsstraa	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,88	13,44
Dorpsstraa	--	--	97,14	97,29	97,64	--	2,86	2,71	2,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35,25	19,01
Dorpsstraa	--	--	97,14	97,29	97,64	--	2,86	2,71	2,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	35,25	19,01
Ds. J.A. V	--	--	97,15	98,48	97,80	--	2,06	1,10	2,05	--	0,79	0,42	0,15	--	--	--	--	--	100,13	60,47
Ds. J.A. V	--	--	97,15	98,48	97,80	--	2,06	1,10	2,05	--	0,79	0,42	0,15	--	--	--	--	--	95,78	57,84
Industriew	--	--	90,67	94,71	91,54	--	7,35	4,51	6,83	--	1,98	0,78	1,63	--	--	--	--	--	15,62	8,67
Industriew	--	--	90,67	94,71	91,54	--	7,35	4,51	6,83	--	1,98	0,78	1,63	--	--	--	--	--	26,69	14,80
Industriew	--	--	98,29	98,43	98,72	--	1,71	1,57	1,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	38,42	21,32
Industriew	--	--	98,29	98,43	98,72	--	1,71	1,57	1,28	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,48	11,92
Industriew	--	--	84,82	92,95	85,52	--	10,94	5,30	11,01	--	4,24	1,75	3,47	--	--	--	--	--	33,64	18,68
Industriew	--	--	84,82	92,95	85,52	--	10,94	5,30	11,01	--	4,24	1,75	3,47	--	--	--	--	--	38,65	21,46
Molenweg	--	--	96,29	98,02	96,63	--	2,89	1,67	2,70	--	0,82	0,32	0,67	--	--	--	--	--	124,45	69,14
Molenweg	--	--	96,29	98,02	96,63	--	2,89	1,67	2,70	--	0,82	0,32	0,67	--	--	--	--	--	143,79	79,88
Molenweg	--	--	93,43	95,14	94,53	--	5,85	4,58	4,89	--	0,71	0,27	0,59	--	--	--	--	--	21,18	11,77
Molenweg	--	--	93,43	95,14	94,53	--	5,85	4,58	4,89	--	0,71	0,27	0,59	--	--	--	--	--	28,22	15,68
Molenweg	--	--	93,43	95,14	94,53	--	5,85	4,58	4,89	--	0,71	0,27	0,59	--	--	--	--	--	28,22	15,68
Molenweg	--	--	93,43	95,14	94,53	--	5,85	4,58	4,89	--	0,71	0,27	0,59	--	--	--	--	--	21,18	11,77

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Achterzeed	13,07	--	6,58	1,50	0,73	--	1,83	0,36	0,14	--	75,95	84,35	90,42	95,99	102,40
Achterzeed	10,12	--	5,10	1,16	0,56	--	1,42	0,28	0,11	--	74,84	83,24	89,31	94,88	101,29
Achterzeed	13,07	--	6,58	1,50	0,73	--	1,83	0,36	0,14	--	75,95	84,35	90,42	95,99	102,40
Achterzeed	10,12	--	5,10	1,16	0,56	--	1,42	0,28	0,11	--	74,84	83,24	89,31	94,88	101,29
Boomgaardw	0,40	--	0,21	0,07	0,03	--	0,05	0,01	0,01	--	60,85	68,31	75,23	79,44	85,40
Boomgaardw	5,21	--	2,73	0,94	0,33	--	0,67	0,14	0,07	--	71,98	79,43	86,35	90,57	96,53
Boomgaardw	8,71	--	2,14	0,63	0,27	--	0,68	0,14	0,07	--	73,01	80,12	86,50	91,94	98,36
Boomgaardw	16,01	--	3,94	1,15	0,50	--	1,26	0,26	0,14	--	75,66	82,77	89,14	94,58	101,00
Boomgaardw	9,34	--	4,67	1,38	0,59	--	1,47	0,31	0,16	--	74,60	82,02	88,93	93,22	99,11
Boomgaardw	2,31	--	1,15	0,34	0,15	--	0,36	0,08	0,04	--	68,53	75,95	82,86	87,15	93,04
Boomgaardw	0,40	--	0,21	0,07	0,03	--	0,05	0,01	0,01	--	60,85	68,31	75,23	79,44	85,40
Boomgaardw	5,21	--	2,73	0,94	0,33	--	0,67	0,14	0,07	--	71,98	79,43	86,35	90,57	96,53
De Manning	12,90	--	2,53	0,80	0,29	--	0,97	0,30	0,02	--	82,64	87,15	94,77	94,72	98,03
De Manning	12,16	--	2,39	0,76	0,28	--	0,91	0,29	0,02	--	82,38	86,90	94,51	94,46	97,77
Dorpsstraa	3,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,03	70,02	74,19	83,34	89,02
Dorpsstraa	5,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,48	72,48	76,64	85,79	91,48
Dorpsstraa	2,21	--	0,61	0,19	0,07	--	0,23	0,07	0,01	--	68,25	72,56	81,47	83,41	88,62
Dorpsstraa	1,02	--	0,28	0,09	0,03	--	0,11	0,03	--	--	64,89	69,20	78,10	80,05	85,26
Dorpsstraa	3,07	--	2,06	0,86	0,22	--	0,38	0,12	0,01	--	71,30	75,88	85,69	85,55	90,62
Dorpsstraa	5,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69,48	72,48	76,64	85,79	91,48
Dorpsstraa	3,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,03	70,02	74,19	83,34	89,02
Dorpsstraa	4,29	--	1,04	0,53	0,10	--	--	--	--	--	70,25	74,01	82,57	85,39	90,95
Dorpsstraa	4,29	--	1,04	0,53	0,10	--	--	--	--	--	70,25	74,01	82,57	85,39	90,95
Ds. J.A. V	11,73	--	2,12	0,68	0,25	--	0,81	0,26	0,02	--	74,39	81,33	87,39	93,47	100,06
Ds. J.A. V	11,22	--	2,03	0,65	0,24	--	0,78	0,25	0,02	--	74,20	81,14	87,20	93,27	99,87
Industriew	2,08	--	1,27	0,41	0,16	--	0,34	0,07	0,04	--	69,36	74,08	83,90	83,68	88,60
Industriew	3,56	--	2,16	0,70	0,27	--	0,58	0,12	0,06	--	70,73	78,24	85,27	89,24	95,03
Industriew	5,13	--	0,67	0,34	0,07	--	--	--	--	--	77,27	81,21	88,07	89,50	93,10
Industriew	2,86	--	0,37	0,19	0,04	--	--	--	--	--	67,48	71,01	78,71	83,03	88,63
Industriew	4,50	--	4,34	1,07	0,58	--	1,68	0,35	0,18	--	73,34	80,99	88,31	91,67	96,78
Industriew	5,17	--	4,98	1,22	0,67	--	1,93	0,40	0,21	--	82,34	87,84	97,02	93,07	95,56
Molenweg	16,56	--	3,74	1,18	0,46	--	1,06	0,23	0,11	--	83,48	88,05	95,97	95,35	98,65
Molenweg	19,14	--	4,32	1,36	0,53	--	1,22	0,26	0,13	--	77,27	81,17	89,81	92,27	97,09
Molenweg	2,81	--	1,33	0,57	0,15	--	0,16	0,03	0,02	--	70,03	74,19	83,68	84,36	89,15
Molenweg	3,74	--	1,77	0,75	0,19	--	0,21	0,04	0,02	--	78,24	83,01	91,75	89,34	92,58
Molenweg	3,74	--	1,77	0,75	0,19	--	0,21	0,04	0,02	--	71,28	75,43	84,93	85,60	90,40
Molenweg	2,81	--	1,33	0,57	0,15	--	0,16	0,03	0,02	--	70,03	74,19	83,68	84,36	89,15

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Achterzeed	98,87	92,08	82,01	71,92	80,03	85,63	92,22	99,30	95,71	88,88	78,29	66,39	74,81	80,79
Achterzeed	97,76	90,97	80,90	70,81	78,92	84,52	91,11	98,19	94,60	87,77	77,18	65,28	73,70	79,69
Achterzeed	98,87	92,08	82,01	71,92	80,03	85,63	92,22	99,30	95,71	88,88	78,29	66,39	74,81	80,79
Achterzeed	97,76	90,97	80,90	70,81	78,92	84,52	91,11	98,19	94,60	87,77	77,18	65,28	73,70	79,69
Boomgaardw	82,08	75,35	66,34	57,17	64,41	70,91	75,99	82,45	79,05	72,28	62,65	51,83	59,24	66,07
Boomgaardw	93,21	86,48	77,46	68,30	75,54	82,04	87,12	93,58	90,17	83,41	73,78	62,95	70,36	77,20
Boomgaardw	94,92	88,16	78,43	69,61	76,47	82,28	88,76	95,55	92,06	85,27	75,01	64,11	71,20	77,51
Boomgaardw	97,57	90,80	81,08	72,25	79,12	84,93	91,40	98,19	94,71	87,91	77,66	66,75	73,84	80,15
Boomgaardw	95,78	89,06	80,06	70,71	77,85	84,23	89,61	96,09	92,66	85,89	76,15	65,62	73,02	79,88
Boomgaardw	89,71	82,99	73,99	64,64	71,78	78,16	83,54	90,02	86,59	79,82	70,08	59,55	66,95	73,81
Boomgaardw	82,08	75,35	66,34	57,17	64,41	70,91	75,99	82,45	79,05	72,28	62,65	51,83	59,24	66,07
Boomgaardw	93,21	86,48	77,46	68,30	75,54	82,04	87,12	93,58	90,17	83,41	73,78	62,95	70,36	77,20
De Manning	91,36	86,25	80,33	79,64	83,77	90,43	92,08	95,55	88,75	83,59	76,54	72,91	77,07	84,43
De Manning	91,10	85,99	80,07	79,38	83,51	90,17	91,82	95,30	88,49	83,33	76,28	72,66	76,81	84,17
Dorpsstraa	85,74	79,01	68,63	64,35	67,35	71,51	80,66	86,35	83,06	76,33	65,95	57,86	60,85	65,02
Dorpsstraa	88,19	81,46	71,08	66,81	69,80	73,97	83,11	88,80	85,51	78,78	68,41	60,31	63,31	67,47
Dorpsstraa	85,74	79,16	72,82	65,07	68,97	77,00	80,65	86,06	83,01	76,37	68,84	58,44	62,35	71,08
Dorpsstraa	82,38	75,80	69,46	61,71	65,61	73,64	77,29	82,70	79,65	73,01	65,48	55,08	58,99	67,72
Dorpsstraa	88,04	81,51	76,53	68,11	72,43	81,89	82,71	87,97	85,22	78,64	72,88	61,42	65,71	75,47
Dorpsstraa	88,19	81,46	71,08	66,81	69,80	73,97	83,11	88,80	85,51	78,78	68,41	60,31	63,31	67,47
Dorpsstraa	85,74	79,01	68,63	64,35	67,35	71,51	80,66	86,35	83,06	76,33	65,95	57,86	60,85	65,02
Dorpsstraa	87,95	81,28	73,99	67,49	71,23	79,70	82,68	88,25	85,23	78,56	71,17	60,84	64,51	72,75
Dorpsstraa	87,95	81,28	73,99	67,49	71,23	79,70	82,68	88,25	85,23	78,56	71,17	60,84	64,51	72,75
Ds. J.A. V	96,59	89,81	79,78	71,63	78,37	83,96	90,87	97,71	94,20	87,40	77,00	64,67	71,59	77,46
Ds. J.A. V	96,40	89,62	79,59	71,43	78,18	83,77	90,67	97,51	94,01	87,21	76,81	64,47	71,40	77,26
Industriew	86,06	79,57	74,77	65,30	69,59	78,89	80,06	85,33	82,53	75,94	69,98	60,32	64,95	74,70
Industriew	91,74	85,03	76,21	66,85	74,13	80,73	85,62	91,98	88,60	81,84	72,33	61,69	69,18	76,14
Industriew	86,30	81,11	73,97	74,63	78,54	85,25	86,91	90,52	83,71	78,51	71,25	68,26	72,10	78,47
Industriew	85,52	78,83	70,65	64,84	68,34	75,90	80,44	86,06	82,93	76,24	67,92	58,48	61,90	69,12
Industriew	93,58	86,92	78,79	68,56	75,91	82,72	87,25	93,25	89,90	83,16	74,00	64,36	72,04	79,35
Industriew	89,60	84,72	81,81	77,28	82,30	90,94	88,63	91,63	85,26	80,25	75,97	73,41	78,82	88,03
Molenweg	92,03	86,93	81,35	80,00	84,15	91,18	92,26	95,76	88,98	83,82	77,03	74,55	79,04	86,84
Molenweg	93,72	87,51	81,03	73,91	77,36	85,08	89,22	94,19	90,60	84,37	76,67	68,36	72,17	80,69
Molenweg	86,08	79,84	74,48	66,83	70,72	79,88	81,36	86,28	83,03	76,78	70,77	60,86	64,90	74,17
Molenweg	86,19	81,12	76,65	74,97	79,50	87,93	86,32	89,71	83,20	78,08	72,96	69,03	73,70	82,23
Molenweg	87,33	81,09	75,72	68,08	71,96	81,13	82,61	87,52	84,28	78,03	72,02	62,11	66,14	75,42
Molenweg	86,08	79,84	74,48	66,83	70,72	79,88	81,36	86,28	83,03	76,78	70,77	60,86	64,90	74,17

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Achterzeed	86,48	93,11	89,57	82,77	72,58	--	--	--	--	--	--	--	--
Achterzeed	85,37	92,00	88,46	81,67	71,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Achterzeed	86,48	93,11	89,57	82,77	72,58	--	--	--	--	--	--	--	--
Achterzeed	85,37	92,00	88,46	81,67	71,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Boomgaardw	70,46	76,55	73,21	66,47	57,31	--	--	--	--	--	--	--	--
Boomgaardw	81,59	87,68	84,33	77,60	68,44	--	--	--	--	--	--	--	--
Boomgaardw	83,06	89,55	86,11	79,34	69,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Boomgaardw	85,70	92,19	88,76	81,99	72,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Boomgaardw	84,26	90,26	86,92	80,19	71,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Boomgaardw	78,19	84,19	80,85	74,12	65,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Boomgaardw	70,46	76,55	73,21	66,47	57,31	--	--	--	--	--	--	--	--
Boomgaardw	81,59	87,68	84,33	77,60	68,44	--	--	--	--	--	--	--	--
De Manning	84,96	88,49	81,75	76,59	70,05	--	--	--	--	--	--	--	--
De Manning	84,71	88,23	81,50	76,33	69,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	74,16	79,85	76,56	69,84	59,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	76,62	82,31	79,02	72,29	61,91	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	73,54	79,01	76,06	69,41	62,44	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	70,18	75,65	72,69	66,05	59,08	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	75,62	80,96	78,29	71,69	66,27	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	76,62	82,31	79,02	72,29	61,91	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	74,16	79,85	76,56	69,84	59,46	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	76,15	81,73	78,68	72,00	64,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	76,15	81,73	78,68	72,00	64,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Ds. J.A. V	83,78	90,62	87,14	80,35	70,11	--	--	--	--	--	--	--	--
Ds. J.A. V	83,58	90,43	86,95	80,16	69,92	--	--	--	--	--	--	--	--
Industriew	74,68	79,69	77,10	70,59	65,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Industriew	80,25	86,17	82,86	76,13	67,19	--	--	--	--	--	--	--	--
Industriew	80,67	84,29	77,44	72,24	64,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Industriew	74,20	79,82	76,67	69,97	61,36	--	--	--	--	--	--	--	--
Industriew	82,66	87,91	84,72	78,05	69,84	--	--	--	--	--	--	--	--
Industriew	84,04	86,64	80,66	75,76	72,78	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenweg	86,47	89,81	83,17	78,05	72,27	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenweg	83,39	88,25	84,84	78,62	71,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenweg	75,37	80,20	77,03	70,79	65,05	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenweg	80,34	83,64	77,17	72,08	67,24	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenweg	76,61	81,45	78,28	72,04	66,30	--	--	--	--	--	--	--	--
Molenweg	75,37	80,20	77,03	70,79	65,05	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Noldijk	Noldijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Noldijk	Noldijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
Noldijk	Noldijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30	30	--	30	30	30
Noldijk	Noldijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30	30	30	--	30	30	30
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
RANDWEG	RANDWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Wilhelmina	Wilhelminastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Wilhelmina	Wilhelminastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Noldijk	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1791,14	6,65	3,46	0,80	--	--	--
Noldijk	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1898,13	6,65	3,46	0,80	--	--	--
Noldijk	--	30	30	30	--	30	30	30	--	376,38	6,61	3,57	0,80	--	--	--
Noldijk	--	30	30	30	--	30	30	30	--	662,20	6,61	3,57	0,80	--	--	--
RANDWEG	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2222,50	6,66	3,42	0,80	--	--	--
RANDWEG	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2518,98	6,66	3,42	0,80	--	--	--
RANDWEG	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2207,08	6,66	3,42	0,80	--	--	--
RANDWEG	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2503,55	6,66	3,42	0,80	--	--	--
RANDWEG	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2222,50	6,66	3,42	0,80	--	--	--
RANDWEG	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2518,98	6,66	3,42	0,80	--	--	--
RANDWEG	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1873,49	6,60	3,47	0,87	--	--	--
RANDWEG	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2444,23	6,60	3,47	0,87	--	--	--
RANDWEG	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2444,23	6,60	3,47	0,87	--	--	--
RANDWEG	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1873,49	6,60	3,47	0,87	--	--	--
RANDWEG	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1630,62	6,62	3,41	0,87	--	--	--
RANDWEG	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1328,45	6,62	3,41	0,87	--	--	--
RANDWEG	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1328,45	6,62	3,41	0,87	--	--	--
RANDWEG	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1630,62	6,62	3,41	0,87	--	--	--
Wilhelmina	--	60	60	60	--	60	60	60	--	649,42	6,53	3,88	0,76	--	--	--
Wilhelmina	--	50	50	50	--	50	50	50	--	558,70	6,53	3,88	0,76	--	--	--

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Noldijk	--	--	93,92	97,42	94,79	--	4,76	2,08	4,38	--	1,33	0,50	0,83	--	--	--	--	--	111,87	60,37
Noldijk	--	--	93,92	97,42	94,79	--	4,76	2,08	4,38	--	1,33	0,50	0,83	--	--	--	--	--	118,55	63,98
Noldijk	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,88	13,44
Noldijk	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43,77	23,64
RANDWEG	--	--	91,35	95,92	92,58	--	6,90	3,42	6,32	--	1,74	0,66	1,10	--	--	--	--	--	135,21	72,91
RANDWEG	--	--	91,35	95,92	92,58	--	6,90	3,42	6,32	--	1,74	0,66	1,10	--	--	--	--	--	153,25	82,63
RANDWEG	--	--	91,96	96,55	93,09	--	6,29	2,78	5,81	--	1,76	0,67	1,10	--	--	--	--	--	135,17	72,88
RANDWEG	--	--	91,96	96,55	93,09	--	6,29	2,78	5,81	--	1,76	0,67	1,10	--	--	--	--	--	153,33	82,67
RANDWEG	--	--	91,35	95,92	92,58	--	6,90	3,42	6,32	--	1,74	0,66	1,10	--	--	--	--	--	135,21	72,91
RANDWEG	--	--	91,35	95,92	92,58	--	6,90	3,42	6,32	--	1,74	0,66	1,10	--	--	--	--	--	153,25	82,63
RANDWEG	--	--	90,45	95,53	90,99	--	6,99	3,45	6,92	--	2,56	1,02	2,10	--	--	--	--	--	111,84	62,10
RANDWEG	--	--	90,45	95,53	90,99	--	6,99	3,45	6,92	--	2,56	1,02	2,10	--	--	--	--	--	145,91	81,02
RANDWEG	--	--	90,45	95,53	90,99	--	6,99	3,45	6,92	--	2,56	1,02	2,10	--	--	--	--	--	145,91	81,02
RANDWEG	--	--	90,45	95,53	90,99	--	6,99	3,45	6,92	--	2,56	1,02	2,10	--	--	--	--	--	111,84	62,10
RANDWEG	--	--	86,61	93,31	87,43	--	9,95	5,30	9,75	--	3,44	1,39	2,82	--	--	--	--	--	93,49	51,88
RANDWEG	--	--	86,61	93,31	87,43	--	9,95	5,30	9,75	--	3,44	1,39	2,82	--	--	--	--	--	76,17	42,27
RANDWEG	--	--	86,61	93,31	87,43	--	9,95	5,30	9,75	--	3,44	1,39	2,82	--	--	--	--	--	76,17	42,27
RANDWEG	--	--	86,61	93,31	87,43	--	9,95	5,30	9,75	--	3,44	1,39	2,82	--	--	--	--	--	93,49	51,88
Wilhelmina	--	--	96,70	98,24	97,46	--	2,38	1,27	2,37	--	0,91	0,48	0,18	--	--	--	--	--	41,01	24,75
Wilhelmina	--	--	96,70	98,24	97,46	--	2,38	1,27	2,37	--	0,91	0,48	0,18	--	--	--	--	--	35,28	21,30

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Noldijk	13,58	--	5,67	1,29	0,63	--	1,58	0,31	0,12	--	84,07	88,96	97,48	95,49	98,60
Noldijk	14,39	--	6,01	1,37	0,67	--	1,68	0,33	0,13	--	84,32	89,21	97,73	95,74	98,85
Noldijk	3,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,75	70,45	74,61	83,66	88,75
Noldijk	5,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,21	72,90	77,07	86,12	91,20
RANDWEG	16,46	--	10,21	2,60	1,12	--	2,58	0,50	0,20	--	77,29	85,79	91,96	97,27	103,51
RANDWEG	18,66	--	11,58	2,95	1,27	--	2,92	0,57	0,22	--	77,83	86,34	92,50	97,81	104,06
RANDWEG	16,44	--	9,25	2,10	1,03	--	2,59	0,51	0,19	--	77,16	85,61	91,73	97,17	103,47
RANDWEG	18,64	--	10,49	2,38	1,16	--	2,93	0,57	0,22	--	77,71	86,15	92,28	97,72	104,01
RANDWEG	16,46	--	10,21	2,60	1,12	--	2,58	0,50	0,20	--	77,56	85,05	92,02	96,11	102,00
RANDWEG	18,66	--	11,58	2,95	1,27	--	2,92	0,57	0,22	--	78,10	85,59	92,57	96,65	102,54
RANDWEG	14,83	--	8,64	2,24	1,13	--	3,17	0,66	0,34	--	78,00	82,82	92,58	92,44	97,27
RANDWEG	19,35	--	11,28	2,93	1,47	--	4,13	0,87	0,45	--	79,16	83,98	93,74	93,60	98,42
RANDWEG	19,35	--	11,28	2,93	1,47	--	4,13	0,87	0,45	--	78,01	86,43	92,65	97,97	103,98
RANDWEG	14,83	--	8,64	2,24	1,13	--	3,17	0,66	0,34	--	77,11	84,57	91,61	95,66	101,33
RANDWEG	12,40	--	10,74	2,95	1,38	--	3,71	0,77	0,40	--	77,31	84,94	92,19	95,68	100,99
RANDWEG	10,10	--	8,75	2,40	1,13	--	3,03	0,63	0,33	--	76,42	84,05	91,30	94,79	100,10
RANDWEG	10,10	--	8,75	2,40	1,13	--	3,03	0,63	0,33	--	76,12	84,68	91,07	95,94	101,54
RANDWEG	12,40	--	10,74	2,95	1,38	--	3,71	0,77	0,40	--	77,01	85,57	91,96	96,83	102,43
Wilhelmina	4,81	--	1,01	0,32	0,12	--	0,39	0,12	0,01	--	70,56	78,62	84,26	90,86	97,83
Wilhelmina	4,14	--	0,87	0,28	0,10	--	0,33	0,10	0,01	--	70,04	77,03	83,21	89,06	95,58

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Noldijk	92,17	87,13	82,55	79,75	84,07	91,48	91,86	95,29	88,57	83,43	77,13	74,53	79,24	87,65
Noldijk	92,42	87,38	82,80	80,00	84,33	91,74	92,12	95,54	88,82	83,68	77,38	74,78	79,49	87,90
Noldijk	84,86	78,63	68,25	65,08	67,78	71,94	80,99	86,08	82,19	75,96	65,58	58,58	61,28	65,44
Noldijk	87,32	81,09	70,71	67,53	70,23	74,39	83,44	88,53	84,64	78,41	68,03	61,04	63,73	67,90
RANDWEG	100,01	93,23	83,31	73,20	81,44	87,19	93,43	100,37	96,80	89,98	79,52	67,70	76,23	82,31
RANDWEG	100,55	93,77	83,85	73,74	81,98	87,73	93,97	100,92	97,34	90,53	80,06	68,25	76,77	82,85
RANDWEG	99,95	93,16	83,18	73,02	81,17	86,83	93,30	100,32	96,73	89,91	79,37	67,58	76,05	82,09
RANDWEG	100,49	93,71	83,73	73,57	81,72	87,38	93,85	100,87	97,28	90,46	79,91	68,12	76,60	82,64
RANDWEG	98,69	91,97	83,05	73,37	80,52	86,89	92,28	98,78	95,36	88,59	78,83	67,97	75,43	82,30
RANDWEG	99,23	92,51	83,59	73,92	81,07	87,44	92,82	99,33	95,90	89,13	79,37	68,52	75,98	82,85
RANDWEG	94,73	88,27	83,51	73,52	77,80	86,81	88,57	93,81	90,95	84,36	78,10	69,04	73,78	83,53
RANDWEG	95,89	89,42	84,67	74,68	78,96	87,97	89,73	94,97	92,10	85,52	79,25	70,20	74,93	84,69
RANDWEG	100,47	93,70	83,88	73,87	82,07	87,88	94,08	100,89	97,32	90,51	80,10	69,02	77,48	83,67
RANDWEG	98,03	91,32	82,55	72,89	80,04	86,48	91,78	98,16	94,74	87,98	78,32	68,12	75,60	82,60
RANDWEG	97,77	91,09	82,77	72,83	80,18	86,96	91,52	97,62	94,26	87,52	78,29	68,27	75,91	83,14
RANDWEG	96,88	90,20	81,88	71,94	79,29	86,07	90,62	96,73	93,37	86,63	77,40	67,38	75,02	82,25
RANDWEG	98,08	91,33	81,85	71,71	80,09	86,12	91,78	98,28	94,74	87,94	77,81	67,07	75,68	82,03
RANDWEG	98,97	92,22	82,74	72,60	80,98	87,01	92,67	99,17	95,63	88,83	78,70	67,96	76,57	82,92
Wilhelmina	94,23	87,41	76,85	67,77	75,68	81,03	88,20	95,48	91,86	85,02	74,23	60,79	68,93	74,43
Wilhelmina	92,13	85,35	75,43	67,20	73,98	79,67	86,41	93,20	89,70	82,91	72,57	60,27	67,26	73,24

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Noldijk	85,99	89,24	82,75	77,67	72,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Noldijk	86,24	89,49	83,00	77,92	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Noldijk	74,49	79,58	75,69	69,46	59,08	--	--	--	--	--	--	--	--
Noldijk	76,94	82,03	78,14	71,91	61,54	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	87,73	94,22	90,70	83,91	73,85	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	88,27	94,76	91,24	84,46	74,40	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	87,63	94,17	90,64	83,85	73,74	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	88,18	94,72	91,19	84,40	74,28	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	86,56	92,67	89,35	82,61	73,49	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	87,11	93,22	89,89	83,15	74,03	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	83,45	88,36	85,80	79,31	74,44	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	84,60	89,51	86,95	80,46	75,60	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	88,98	95,13	91,62	84,84	74,97	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	86,67	92,47	89,16	82,44	73,59	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	86,63	92,08	88,86	82,17	73,76	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	85,74	91,19	87,97	81,28	72,87	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	86,91	92,65	89,19	82,44	72,89	--	--	--	--	--	--	--	--
RANDWEG	87,80	93,54	90,08	83,33	73,78	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilhelmina	81,14	88,40	84,81	77,98	67,29	--	--	--	--	--	--	--	--
Wilhelmina	79,33	86,13	82,66	75,88	65,73	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer (1)
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T02	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T03	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T04	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T05	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T06	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T07	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T08	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T09	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T10	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T11	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T12	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T13	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T14	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T15	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T16	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T17	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T18	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T19	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T20	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T21	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T22	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T23	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T24	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T25	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T26	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T27	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T28	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T29	Bestaand	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T30	Bestaand	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T31	Bestaand	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T32	Bestaand	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T33	Bestaand	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage | **2 Rekenresultaten**

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Nee

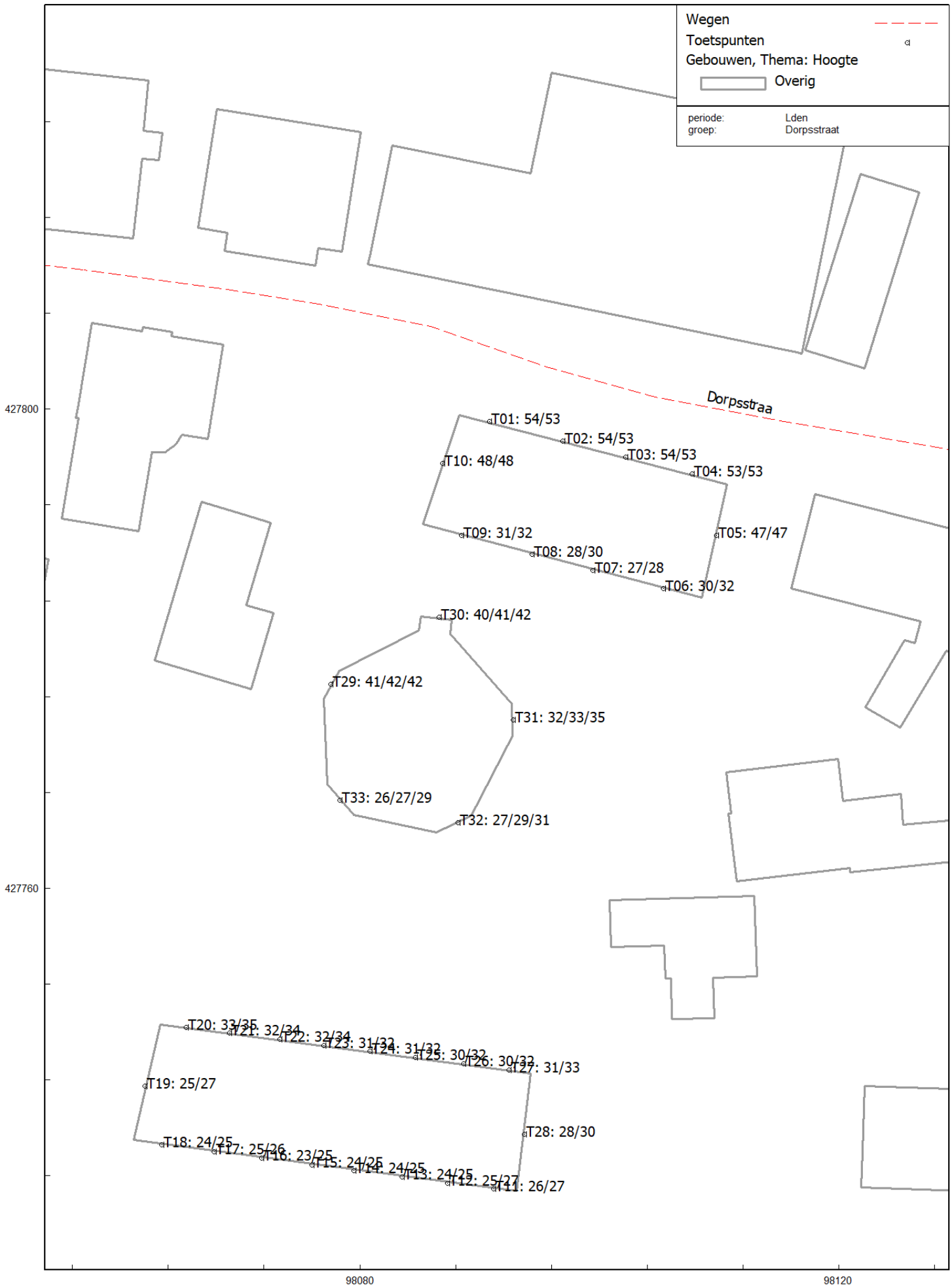
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T33_C	Bestaand	98078,32	427767,35	7,50	28,19	25,39	18,75	28,82
T33_B	Bestaand	98078,32	427767,35	4,50	26,53	23,72	17,10	27,16
T33_A	Bestaand	98078,32	427767,35	1,50	25,23	22,41	15,80	25,86
T32_C	Bestaand	98088,22	427765,47	7,50	30,68	27,85	21,12	31,26
T32_B	Bestaand	98088,22	427765,47	4,50	28,82	25,97	19,23	29,39
T32_A	Bestaand	98088,22	427765,47	1,50	26,73	23,86	17,16	27,30
T31_C	Bestaand	98092,81	427774,05	7,50	34,13	31,30	24,59	34,72
T31_B	Bestaand	98092,81	427774,05	4,50	32,76	29,94	23,24	33,36
T31_A	Bestaand	98092,81	427774,05	1,50	31,07	28,25	21,54	31,66
T30_C	Bestaand	98086,62	427782,61	7,50	40,91	38,18	31,61	41,60
T30_B	Bestaand	98086,62	427782,61	4,50	40,73	38,01	31,44	41,43
T30_A	Bestaand	98086,62	427782,61	1,50	39,66	36,94	30,37	40,36
T29_C	Bestaand	98077,56	427777,05	7,50	41,25	38,53	31,96	41,95
T29_B	Bestaand	98077,56	427777,05	4,50	41,24	38,52	31,95	41,94
T29_A	Bestaand	98077,56	427777,05	1,50	40,05	37,33	30,76	40,75
T28_B	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	4,50	29,27	26,33	19,47	29,75
T28_A	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	1,50	27,42	24,47	17,62	27,90
T27_B	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	4,50	32,40	29,59	22,89	33,00
T27_A	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	1,50	30,75	27,94	21,24	31,35
T26_B	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	4,50	31,28	28,48	21,80	31,90
T26_A	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	1,50	29,67	26,87	20,18	30,28
T25_B	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	4,50	31,22	28,42	21,74	31,84
T25_A	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	1,50	29,76	26,95	20,27	30,37
T24_B	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	4,50	31,61	28,82	22,15	32,23
T24_A	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	1,50	30,19	27,39	20,72	30,81
T23_B	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	4,50	31,66	28,89	22,27	32,31
T23_A	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	1,50	30,16	27,39	20,76	30,81
T22_B	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	4,50	33,25	30,49	23,89	33,91
T22_A	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	1,50	31,74	28,98	22,38	32,40
T21_B	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	4,50	33,01	30,26	23,65	33,68
T21_A	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	1,50	31,43	28,67	22,07	32,09
T20_B	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	4,50	34,21	31,45	24,82	34,86
T20_A	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	1,50	32,66	29,89	23,26	33,31
T19_B	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	4,50	26,29	23,52	16,93	26,95
T19_A	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	1,50	24,75	21,99	15,40	25,42
T18_B	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	4,50	24,31	21,35	14,53	24,79
T18_A	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	1,50	23,10	20,13	13,32	23,58
T17_B	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	4,50	25,12	22,21	15,45	25,65
T17_A	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	1,50	24,03	21,13	14,37	24,56
T16_B	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	4,50	24,17	21,22	14,41	24,66
T16_A	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	1,50	22,95	20,00	13,19	23,44
T15_B	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	4,50	24,32	21,37	14,55	24,81
T15_A	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	1,50	23,09	20,15	13,33	23,58
T14_B	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	4,50	24,50	21,54	14,72	24,98
T14_A	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	1,50	23,27	20,32	13,50	23,76
T13_B	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	4,50	24,77	21,82	14,99	25,25
T13_A	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	1,50	23,48	20,54	13,71	23,97
T12_B	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	4,50	26,07	23,13	16,28	26,55
T12_A	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	1,50	24,74	21,80	14,96	25,23
T11_B	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	4,50	26,50	23,57	16,72	26,99
T11_A	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	1,50	25,13	22,20	15,35	25,62
T10_B	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	4,50	47,56	44,84	38,28	48,26
T10_A	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	1,50	47,57	44,85	38,28	48,27
T09_B	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	4,50	31,04	28,27	21,68	31,70
T09_A	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	1,50	29,84	27,07	20,49	30,51
T08_B	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	4,50	29,22	26,41	19,80	29,85
T08_A	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	1,50	27,63	24,82	18,21	28,26
T07_B	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	4,50	27,64	24,80	18,17	28,25
T07_A	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	1,50	26,06	23,22	16,59	26,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T06_B	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	4,50	31,37	28,60	22,00	32,03
T06_A	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	1,50	29,63	26,86	20,26	30,29
T05_B	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	4,50	46,36	43,63	37,07	47,06
T05_A	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	1,50	46,45	43,73	37,16	47,15
T04_B	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	4,50	52,25	49,53	42,96	52,95
T04_A	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	1,50	52,77	50,05	43,49	53,47
T03_B	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	4,50	52,40	49,68	43,11	53,10
T03_A	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	1,50	52,98	50,26	43,69	53,68
T02_B	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	4,50	52,41	49,69	43,12	53,11
T02_A	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	1,50	52,98	50,26	43,70	53,68
T01_B	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	4,50	52,31	49,59	43,02	53,01
T01_A	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	1,50	52,81	50,09	43,53	53,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
periode: Lden
groep: Dorpsstraat
Dorpsstraa
T01: 54/53
T02: 54/53
T03: 54/53
T04: 53/53
T05: 47/47
T06: 30/32
T07: 27/28
T08: 28/30
T09: 31/32
T10: 48/48
T11: 26/27
T12: 25/27
T13: 24/25
T14: 24/25
T15: 24/25
T16: 23/25
T17: 25/26
T18: 24/25
T19: 25/27
T20: 33/35
T21: 32/34
T22: 32/34
T23: 31/32
T24: 31/32
T25: 30/32
T26: 30/32
T27: 31/33
T28: 28/30
T29: 41/42/42
T30: 40/41/42
T31: 32/33/35
T32: 27/29/31
T33: 26/27/29
427800
427760
98080
98120

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T33_C	Bestaand	98078,32	427767,35	7,50	29,74	26,32	20,70	30,37
T33_B	Bestaand	98078,32	427767,35	4,50	27,28	23,75	18,20	27,87
T33_A	Bestaand	98078,32	427767,35	1,50	25,72	22,15	16,63	26,30
T32_C	Bestaand	98088,22	427765,47	7,50	31,27	28,02	22,28	31,95
T32_B	Bestaand	98088,22	427765,47	4,50	27,56	24,17	18,53	28,20
T32_A	Bestaand	98088,22	427765,47	1,50	25,05	21,52	15,98	25,64
T31_C	Bestaand	98092,81	427774,05	7,50	31,59	28,21	22,47	32,20
T31_B	Bestaand	98092,81	427774,05	4,50	29,00	25,52	19,87	29,58
T31_A	Bestaand	98092,81	427774,05	1,50	27,84	24,33	18,72	28,42
T30_C	Bestaand	98086,62	427782,61	7,50	30,06	26,69	20,90	30,66
T30_B	Bestaand	98086,62	427782,61	4,50	26,80	23,35	17,60	27,36
T30_A	Bestaand	98086,62	427782,61	1,50	24,35	20,89	15,15	24,91
T29_C	Bestaand	98077,56	427777,05	7,50	24,57	21,19	15,45	25,18
T29_B	Bestaand	98077,56	427777,05	4,50	25,39	21,92	16,23	25,96
T29_A	Bestaand	98077,56	427777,05	1,50	23,61	20,10	14,45	24,18
T28_B	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	4,50	28,91	25,46	19,85	29,52
T28_A	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	1,50	25,94	22,42	16,85	26,53
T27_B	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	4,50	27,69	24,16	18,57	28,27
T27_A	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	1,50	26,08	22,52	16,97	26,65
T26_B	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	4,50	27,97	24,45	18,88	28,56
T26_A	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	1,50	26,64	23,07	17,56	27,22
T25_B	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	4,50	28,38	24,86	19,31	28,98
T25_A	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	1,50	27,18	23,60	18,11	27,76
T24_B	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	4,50	28,24	24,72	19,17	28,84
T24_A	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	1,50	27,13	23,56	18,06	27,72
T23_B	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	4,50	28,14	24,62	19,07	28,74
T23_A	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	1,50	27,01	23,44	17,94	27,60
T22_B	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	4,50	27,51	23,98	18,44	28,10
T22_A	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	1,50	26,38	22,80	17,30	26,96
T21_B	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	4,50	26,42	22,91	17,32	27,01
T21_A	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	1,50	25,16	21,61	16,05	25,74
T20_B	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	4,50	25,50	21,96	16,41	26,09
T20_A	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	1,50	24,34	20,77	15,25	24,92
T19_B	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	4,50	22,65	19,15	13,55	23,24
T19_A	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	1,50	19,97	16,42	10,82	20,53
T18_B	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	4,50	23,04	19,55	13,95	23,64
T18_A	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	1,50	20,83	17,28	11,70	21,40
T17_B	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	4,50	23,52	20,08	14,43	24,13
T17_A	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	1,50	21,35	17,84	12,20	21,92
T16_B	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	4,50	22,86	19,39	13,77	23,46
T16_A	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	1,50	21,54	18,03	12,41	22,12
T15_B	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	4,50	23,43	19,98	14,34	24,03
T15_A	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	1,50	21,92	18,43	12,79	22,50
T14_B	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	4,50	25,37	21,95	16,31	25,99
T14_A	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	1,50	23,46	19,98	14,37	24,06
T13_B	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	4,50	25,13	21,73	16,14	25,78
T13_A	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	1,50	22,49	18,99	13,46	23,11
T12_B	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	4,50	26,04	22,65	17,02	26,68
T12_A	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	1,50	23,65	20,17	14,57	24,25
T11_B	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	4,50	26,36	22,94	17,34	27,00
T11_A	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	1,50	23,87	20,37	14,80	24,47
T10_B	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	4,50	24,59	21,09	15,46	25,17
T10_A	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	1,50	22,70	19,15	13,56	23,27
T09_B	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	4,50	26,27	22,82	17,15	26,86
T09_A	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	1,50	26,09	22,57	16,96	26,67
T08_B	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	4,50	28,50	25,07	19,35	29,09
T08_A	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	1,50	27,02	23,51	17,85	27,58
T07_B	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	4,50	31,68	28,29	22,60	32,30
T07_A	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	1,50	29,73	26,29	20,62	30,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T06_B	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	4,50	29,83	26,38	20,78	30,45
T06_A	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	1,50	26,55	23,00	17,45	27,13
T05_B	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	4,50	32,67	29,32	23,55	33,28
T05_A	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	1,50	30,32	26,97	21,19	30,93
T04_B	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	4,50	35,70	32,47	26,56	36,33
T04_A	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	1,50	33,85	30,63	24,71	34,48
T03_B	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	4,50	34,47	31,23	25,34	35,10
T03_A	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	1,50	32,71	29,47	23,57	33,34
T02_B	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	4,50	32,59	29,28	23,45	33,21
T02_A	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	1,50	30,70	27,40	21,56	31,32
T01_B	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	4,50	31,89	28,55	22,76	32,50
T01_A	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	1,50	30,02	26,69	20,89	30,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Randweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T33_C	Bestaand	98078,32	427767,35	7,50	31,78	28,12	22,52	32,28
T33_B	Bestaand	98078,32	427767,35	4,50	29,35	25,53	20,10	29,82
T33_A	Bestaand	98078,32	427767,35	1,50	27,06	23,13	17,85	27,53
T32_C	Bestaand	98088,22	427765,47	7,50	29,93	26,13	20,74	30,43
T32_B	Bestaand	98088,22	427765,47	4,50	30,33	26,55	21,08	30,81
T32_A	Bestaand	98088,22	427765,47	1,50	28,02	24,13	18,81	28,49
T31_C	Bestaand	98092,81	427774,05	7,50	26,93	22,89	17,87	27,43
T31_B	Bestaand	98092,81	427774,05	4,50	28,98	25,14	19,77	29,46
T31_A	Bestaand	98092,81	427774,05	1,50	26,55	22,59	17,39	27,03
T30_C	Bestaand	98086,62	427782,61	7,50	29,09	25,45	19,82	29,59
T30_B	Bestaand	98086,62	427782,61	4,50	26,55	22,70	17,34	27,03
T30_A	Bestaand	98086,62	427782,61	1,50	23,95	20,05	14,76	24,43
T29_C	Bestaand	98077,56	427777,05	7,50	34,44	30,94	25,13	34,96
T29_B	Bestaand	98077,56	427777,05	4,50	31,08	27,38	21,81	31,57
T29_A	Bestaand	98077,56	427777,05	1,50	27,74	23,89	18,50	28,21
T28_B	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	4,50	28,01	24,17	18,77	28,48
T28_A	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	1,50	26,59	22,63	17,37	27,05
T27_B	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	4,50	28,09	24,31	18,84	28,57
T27_A	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	1,50	26,02	22,13	16,77	26,48
T26_B	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	4,50	28,90	25,16	19,62	29,38
T26_A	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	1,50	26,77	22,90	17,52	27,23
T25_B	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	4,50	28,81	25,07	19,53	29,29
T25_A	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	1,50	26,62	22,75	17,37	27,08
T24_B	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	4,50	29,50	25,76	20,22	29,98
T24_A	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	1,50	27,29	23,43	18,04	27,75
T23_B	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	4,50	29,59	25,89	20,30	30,07
T23_A	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	1,50	27,46	23,64	18,19	27,93
T22_B	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	4,50	29,97	26,26	20,72	30,46
T22_A	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	1,50	27,45	23,64	18,20	27,92
T21_B	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	4,50	29,72	25,99	20,46	30,21
T21_A	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	1,50	27,18	23,34	17,94	27,65
T20_B	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	4,50	30,10	26,31	20,87	30,59
T20_A	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	1,50	28,29	24,38	19,12	28,77
T19_B	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	4,50	31,56	27,74	22,35	32,05
T19_A	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	1,50	29,53	25,59	20,35	30,00
T18_B	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	4,50	32,17	28,41	22,90	32,65
T18_A	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	1,50	30,47	26,60	21,22	30,93
T17_B	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	4,50	31,99	28,19	22,74	32,47
T17_A	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	1,50	30,48	26,59	21,25	30,95
T16_B	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	4,50	31,80	28,01	22,55	32,28
T16_A	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	1,50	30,41	26,53	21,18	30,88
T15_B	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	4,50	31,65	27,86	22,40	32,13
T15_A	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	1,50	30,40	26,51	21,18	30,87
T14_B	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	4,50	31,68	27,86	22,43	32,15
T14_A	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	1,50	30,34	26,43	21,11	30,80
T13_B	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	4,50	31,59	27,78	22,33	32,06
T13_A	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	1,50	30,32	26,42	21,09	30,78
T12_B	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	4,50	31,56	27,76	22,30	32,03
T12_A	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	1,50	29,97	26,07	20,74	30,43
T11_B	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	4,50	31,29	27,48	22,05	31,77
T11_A	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	1,50	29,78	25,86	20,56	30,24
T10_B	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	4,50	30,20	26,50	20,91	30,68
T10_A	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	1,50	27,82	23,98	18,58	28,29
T09_B	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	4,50	30,39	26,75	21,07	30,87
T09_A	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	1,50	27,42	23,64	18,12	27,88
T08_B	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	4,50	29,58	25,89	20,29	30,06
T08_A	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	1,50	27,11	23,31	17,84	27,58
T07_B	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	4,50	28,20	24,40	18,95	28,68
T07_A	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	1,50	25,86	21,93	16,64	26,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Randweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T06_B	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	4,50	28,42	24,55	19,20	28,89
T06_A	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	1,50	26,40	22,42	17,23	26,87
T05_B	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	4,50	26,95	23,14	17,73	27,43
T05_A	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	1,50	24,66	20,68	15,52	25,14
T04_B	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	4,50	27,97	24,24	18,68	28,45
T04_A	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	1,50	25,39	21,53	16,14	25,85
T03_B	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	4,50	27,59	23,86	18,29	28,06
T03_A	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	1,50	25,09	21,24	15,82	25,55
T02_B	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	4,50	27,73	24,01	18,43	28,20
T02_A	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	1,50	25,10	21,26	15,83	25,56
T01_B	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	4,50	28,75	24,94	19,55	29,24
T01_A	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	1,50	27,05	23,12	17,93	27,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noldijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T33_C	Bestaand	98078,32	427767,35	7,50	30,61	26,21	21,01	30,85
T33_B	Bestaand	98078,32	427767,35	4,50	29,43	24,79	19,79	29,61
T33_A	Bestaand	98078,32	427767,35	1,50	27,80	23,08	18,15	27,97
T32_C	Bestaand	98088,22	427765,47	7,50	29,20	24,89	19,62	29,46
T32_B	Bestaand	98088,22	427765,47	4,50	27,45	22,83	17,82	27,64
T32_A	Bestaand	98088,22	427765,47	1,50	25,92	21,18	16,27	26,08
T31_C	Bestaand	98092,81	427774,05	7,50	23,68	19,41	14,12	23,96
T31_B	Bestaand	98092,81	427774,05	4,50	25,86	21,29	16,24	26,06
T31_A	Bestaand	98092,81	427774,05	1,50	24,44	19,75	14,79	24,61
T30_C	Bestaand	98086,62	427782,61	7,50	33,00	28,83	23,45	33,30
T30_B	Bestaand	98086,62	427782,61	4,50	29,41	24,85	19,79	29,61
T30_A	Bestaand	98086,62	427782,61	1,50	27,08	22,40	17,44	27,26
T29_C	Bestaand	98077,56	427777,05	7,50	32,86	28,63	23,29	33,14
T29_B	Bestaand	98077,56	427777,05	4,50	29,65	24,99	20,01	29,83
T29_A	Bestaand	98077,56	427777,05	1,50	27,48	22,73	17,82	27,64
T28_B	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	4,50	26,60	21,99	16,97	26,79
T28_A	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	1,50	24,14	19,40	14,49	24,30
T27_B	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	4,50	29,87	25,26	20,24	30,06
T27_A	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	1,50	28,06	23,38	18,42	28,24
T26_B	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	4,50	30,16	25,57	20,53	30,36
T26_A	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	1,50	28,09	23,41	18,44	28,26
T25_B	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	4,50	29,54	24,93	19,91	29,73
T25_A	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	1,50	27,76	23,07	18,12	27,94
T24_B	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	4,50	30,17	25,60	20,55	30,37
T24_A	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	1,50	28,53	23,86	18,89	28,71
T23_B	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	4,50	29,44	24,85	19,81	29,64
T23_A	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	1,50	27,75	23,06	18,10	27,92
T22_B	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	4,50	28,83	24,23	19,20	29,02
T22_A	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	1,50	27,17	22,45	17,52	27,34
T21_B	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	4,50	28,66	24,02	19,02	28,84
T21_A	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	1,50	26,75	22,00	17,10	26,91
T20_B	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	4,50	28,77	24,12	19,13	28,95
T20_A	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	1,50	26,88	22,13	17,23	27,04
T19_B	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	4,50	28,58	23,87	18,94	28,75
T19_A	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	1,50	26,83	22,09	17,18	26,99
T18_B	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	4,50	26,85	22,09	17,19	27,01
T18_A	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	1,50	25,27	20,49	15,61	25,42
T17_B	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	4,50	27,32	22,57	17,67	27,48
T17_A	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	1,50	26,04	21,25	16,37	26,19
T16_B	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	4,50	28,30	23,61	18,66	28,48
T16_A	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	1,50	26,73	21,93	17,07	26,88
T15_B	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	4,50	28,51	23,79	18,86	28,68
T15_A	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	1,50	27,02	22,21	17,35	27,16
T14_B	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	4,50	28,84	24,16	19,19	29,01
T14_A	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	1,50	27,07	22,27	17,41	27,22
T13_B	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	4,50	28,35	23,65	18,70	28,52
T13_A	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	1,50	26,90	22,09	17,23	27,04
T12_B	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	4,50	28,54	23,86	18,90	28,72
T12_A	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	1,50	27,05	22,26	17,39	27,20
T11_B	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	4,50	28,99	24,30	19,34	29,16
T11_A	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	1,50	27,53	22,74	17,87	27,68
T10_B	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	4,50	30,44	25,80	20,80	30,62
T10_A	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	1,50	28,31	23,56	18,66	28,47
T09_B	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	4,50	26,42	21,70	16,77	26,59
T09_A	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	1,50	25,00	20,21	15,34	25,15
T08_B	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	4,50	26,87	22,19	17,23	27,05
T08_A	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	1,50	24,80	20,02	15,14	24,95
T07_B	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	4,50	25,19	20,45	15,54	25,35
T07_A	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	1,50	22,92	18,14	13,26	23,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noldijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T06_B	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	4,50	27,40	22,78	17,77	27,59
T06_A	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	1,50	25,04	20,26	15,38	25,19
T05_B	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	4,50	27,36	22,78	17,74	27,56
T05_A	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	1,50	24,73	20,06	15,09	24,91
T04_B	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	4,50	28,87	24,30	19,25	29,07
T04_A	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	1,50	27,70	23,06	18,07	27,89
T03_B	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	4,50	29,74	25,17	20,11	29,94
T03_A	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	1,50	28,32	23,68	18,69	28,51
T02_B	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	4,50	30,29	25,74	20,67	30,50
T02_A	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	1,50	28,72	24,09	19,08	28,91
T01_B	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	4,50	29,95	25,40	20,33	30,16
T01_A	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	1,50	28,05	23,42	18,42	28,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

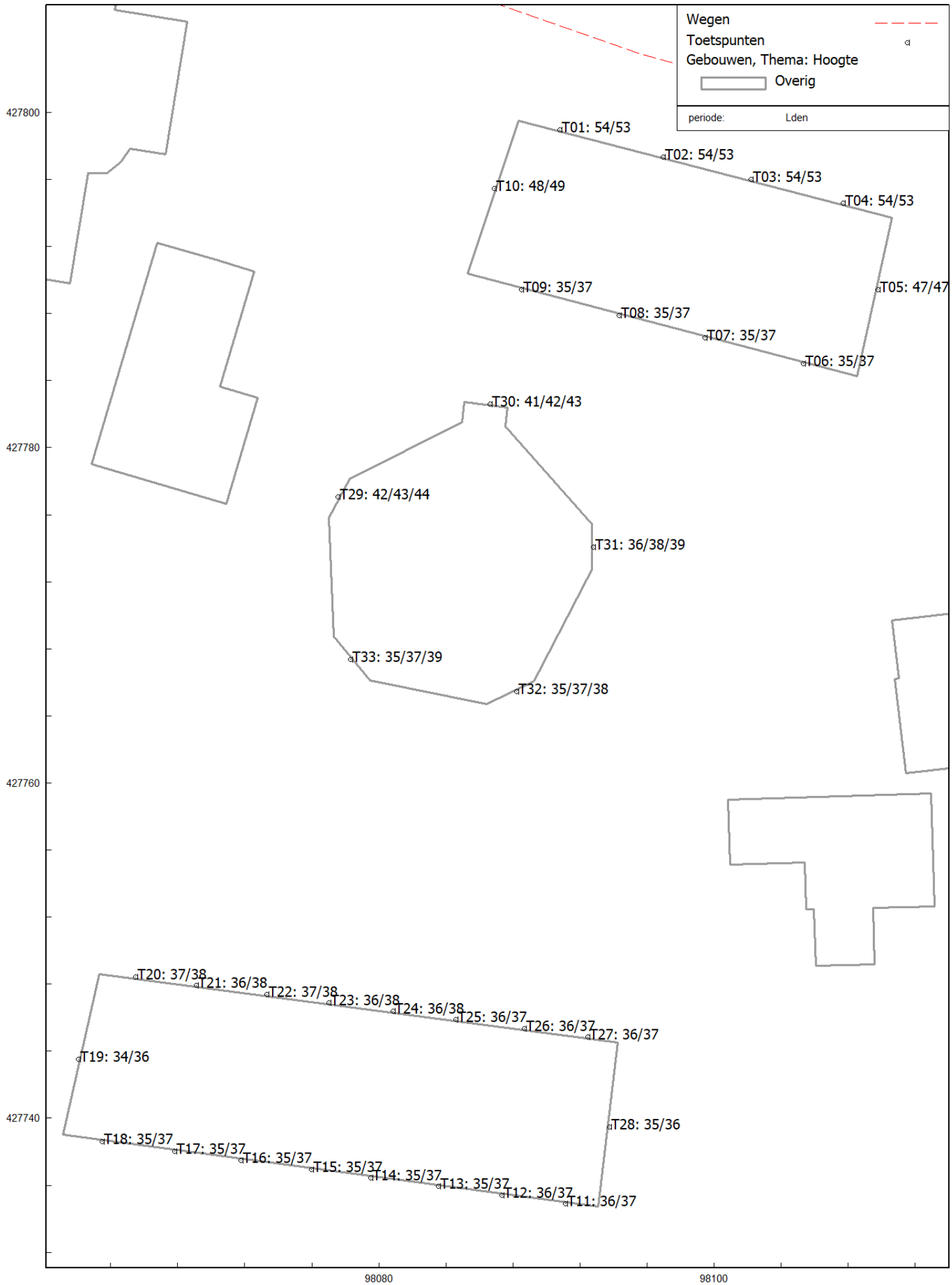
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T33_C	Bestaand	98078,32	427767,35	7,50	38,06	34,63	28,72	38,58
T33_B	Bestaand	98078,32	427767,35	4,50	36,31	32,77	26,94	36,80
T33_A	Bestaand	98078,32	427767,35	1,50	34,57	30,99	25,19	35,05
T32_C	Bestaand	98088,22	427765,47	7,50	37,92	34,68	28,63	38,50
T32_B	Bestaand	98088,22	427765,47	4,50	36,39	32,97	27,07	36,92
T32_A	Bestaand	98088,22	427765,47	1,50	34,50	31,02	25,18	35,02
T31_C	Bestaand	98092,81	427774,05	7,50	38,59	35,55	29,20	39,18
T31_B	Bestaand	98092,81	427774,05	4,50	37,17	33,92	27,77	37,71
T31_A	Bestaand	98092,81	427774,05	1,50	35,41	32,12	26,01	35,94
T30_C	Bestaand	98086,62	427782,61	7,50	42,78	39,81	33,44	43,40
T30_B	Bestaand	98086,62	427782,61	4,50	41,75	38,85	32,42	42,39
T30_A	Bestaand	98086,62	427782,61	1,50	40,43	37,56	31,11	41,08
T29_C	Bestaand	98077,56	427777,05	7,50	43,14	40,15	33,82	43,76
T29_B	Bestaand	98077,56	427777,05	4,50	42,43	39,50	33,11	43,07
T29_A	Bestaand	98077,56	427777,05	1,50	40,94	38,05	31,63	41,59
T28_B	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	4,50	35,99	32,61	26,57	36,49
T28_A	Nieuwbouw	98093,75	427739,47	1,50	34,05	30,64	24,61	34,54
T27_B	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	4,50	36,92	33,52	27,47	37,41
T27_A	Nieuwbouw	98092,44	427744,86	1,50	35,18	31,76	25,72	35,66
T26_B	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	4,50	36,85	33,39	27,42	37,33
T26_A	Nieuwbouw	98088,67	427745,36	1,50	35,11	31,63	25,68	35,59
T25_B	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	4,50	36,87	33,46	27,46	37,37
T25_A	Nieuwbouw	98084,60	427745,90	1,50	35,32	31,90	25,92	35,82
T24_B	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	4,50	37,19	33,76	27,79	37,69
T24_A	Nieuwbouw	98080,86	427746,39	1,50	35,69	32,24	26,29	36,19
T23_B	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	4,50	37,04	33,65	27,67	37,56
T23_A	Nieuwbouw	98077,01	427746,90	1,50	35,50	32,07	26,12	36,01
T22_B	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	4,50	37,67	34,39	28,33	38,22
T22_A	Nieuwbouw	98073,32	427747,38	1,50	36,09	32,80	26,75	36,64
T21_B	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	4,50	37,16	33,88	27,81	37,71
T21_A	Nieuwbouw	98069,11	427747,94	1,50	35,48	32,19	26,12	36,02
T20_B	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	4,50	37,71	34,46	28,35	38,26
T20_A	Nieuwbouw	98065,50	427748,41	1,50	36,09	32,82	26,74	36,64
T19_B	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	4,50	35,89	32,30	26,59	36,39
T19_A	Nieuwbouw	98062,07	427743,50	1,50	33,99	30,36	24,70	34,49
T18_B	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	4,50	36,45	33,05	27,17	37,00
T18_A	Nieuwbouw	98063,48	427738,60	1,50	34,90	31,45	25,63	35,44
T17_B	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	4,50	36,38	32,92	27,09	36,91
T17_A	Nieuwbouw	98067,83	427738,02	1,50	34,95	31,45	25,67	35,48
T16_B	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	4,50	36,12	32,59	26,79	36,62
T16_A	Nieuwbouw	98071,79	427737,49	1,50	34,71	31,13	25,40	35,21
T15_B	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	4,50	36,07	32,50	26,74	36,56
T15_A	Nieuwbouw	98075,99	427736,93	1,50	34,78	31,16	25,46	35,27
T14_B	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	4,50	36,18	32,59	26,85	36,67
T14_A	Nieuwbouw	98079,52	427736,46	1,50	34,82	31,20	25,50	35,31
T13_B	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	4,50	36,13	32,59	26,82	36,64
T13_A	Nieuwbouw	98083,54	427735,92	1,50	34,91	31,36	25,62	35,42
T12_B	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	4,50	36,55	33,06	27,23	37,06
T12_A	Nieuwbouw	98087,33	427735,41	1,50	35,19	31,70	25,88	35,71
T11_B	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	4,50	36,53	33,01	27,19	37,03
T11_A	Nieuwbouw	98091,15	427734,90	1,50	35,13	31,60	25,80	35,63
T10_B	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	4,50	47,82	45,05	38,53	48,51
T10_A	Nieuwbouw	98086,88	427795,47	1,50	47,73	44,97	38,44	48,42
T09_B	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	4,50	36,44	33,14	27,07	36,98
T09_A	Nieuwbouw	98088,50	427789,44	1,50	34,83	31,50	25,45	35,36
T08_B	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	4,50	36,24	32,87	26,84	36,75
T08_A	Nieuwbouw	98094,35	427787,90	1,50	34,36	30,95	24,95	34,86
T07_B	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	4,50	36,16	32,77	26,85	36,70
T07_A	Nieuwbouw	98099,45	427786,56	1,50	34,19	30,77	24,86	34,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

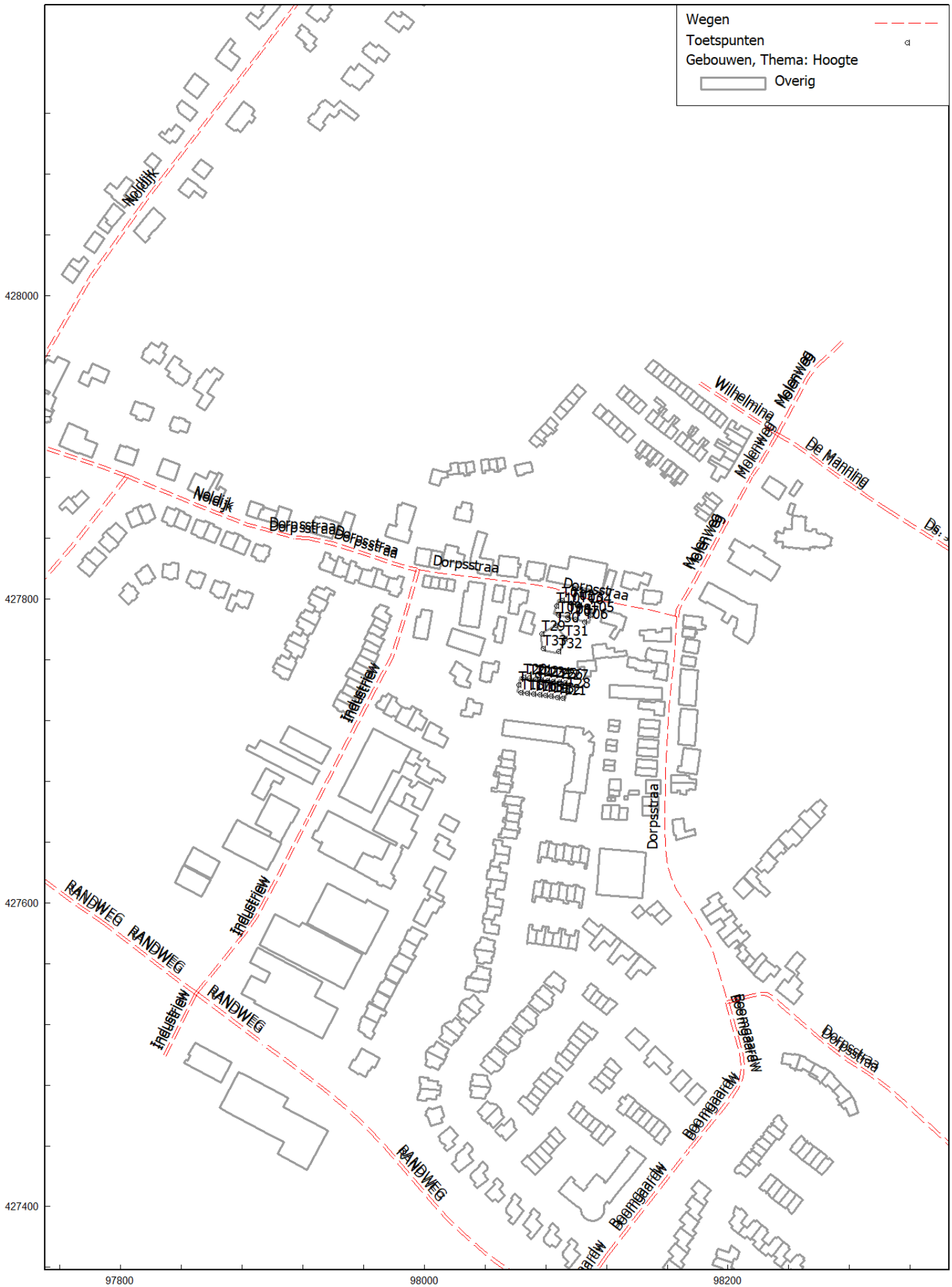
Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer (1)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

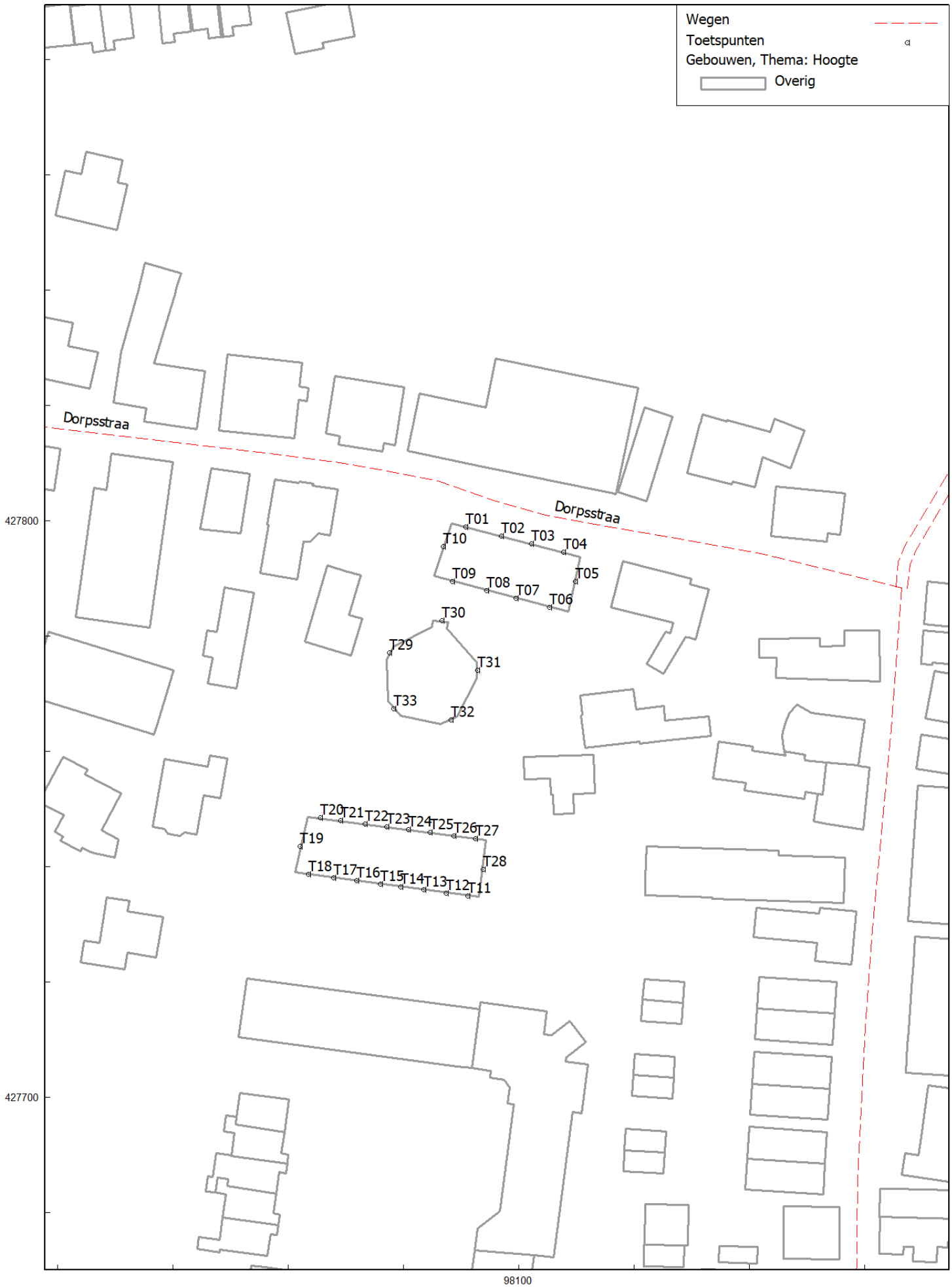
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T06_B	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	4,50	36,57	33,23	27,25	37,12
T06_A	Nieuwbouw	98105,34	427785,01	1,50	34,35	30,97	25,00	34,88
T05_B	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	4,50	46,74	43,95	37,45	47,42
T05_A	Nieuwbouw	98109,77	427789,45	1,50	46,67	43,91	37,39	47,36
T04_B	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	4,50	52,41	49,66	43,12	53,10
T04_A	Nieuwbouw	98107,71	427794,57	1,50	52,87	50,13	43,58	53,56
T03_B	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	4,50	52,53	49,79	43,25	53,23
T03_A	Nieuwbouw	98102,21	427795,99	1,50	53,06	50,32	43,77	53,75
T02_B	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	4,50	52,53	49,79	43,24	53,22
T02_A	Nieuwbouw	98096,95	427797,35	1,50	53,05	50,32	43,76	53,75
T01_B	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	4,50	52,42	49,68	43,13	53,11
T01_A	Nieuwbouw	98090,81	427798,94	1,50	52,88	50,14	43,59	53,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
periode: Lden
T01: 54/53
T02: 54/53
T03: 54/53
T04: 54/53
T05: 47/47
T06: 35/37
T07: 35/37
T08: 35/37
T09: 35/37
T10: 48/49
T11: 36/37
T12: 36/37
T13: 35/37
T14: 35/37
T15: 35/37
T16: 35/37
T17: 35/37
T18: 35/37
T19: 34/36
T20: 37/38
T21: 36/38
T22: 37/38
T23: 36/38
T24: 36/38
T25: 36/37
T26: 36/37
T27: 36/37
T28: 35/36
T29: 42/43/44
T30: 41/42/43
T31: 36/38/39
T32: 35/37/38
T33: 35/37/39
427800
427780
427760
427740
98080
98100

Bijlage | **3 Figuur**


Wegen
Toetspunten
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
Noldijk
Dorpsstraa
Dorpsstraa
Dorpsstraa
Dorpsstraa
Wilhelmina
Molenweg
Molenweg
Molenweg
De Manning
Industrieweg
Industrieweg
Industrieweg
Dorpsstraa
RANDWEG
RANDWEG
RANDWEG
RANDWEG
Boomgaardw
Boomgaardw
Boomgaardw
Dorpsstraa
T29
T31
T32
428000
427800
427600
427400
97800
98000
98200


Wegen
Toetspunten
Gebouwen, Thema: Hoogte
Overig
Dorpsstraa
Dorpsstraa
T01
T02
T03
T04
T05
T06
T07
T08
T09
T10
T11
T12
T13
T14
T15
T16
T17
T18
T19
T20
T21
T22
T23
T24
T25
T26
T27
T28
T29
T30
T31
T32
T33
427800
427700
98100

BK Bouw- & Milieuadvies B.V.
Daltonstraat 30D
Postbus 3064
3301 DB Dordrecht
088 321 25 10
info@bkbouwenmilieuadvies.nl
www.bkbouwenmilieuadvies.nl
BANK NL45ABNA0586840729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Beoordeling stikstofdepositie Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling de heer J. van Oeveren Noldijk 131 2991 VJ BARENDRECHT
Projectnummer:	213742
Versienummer:	1.1
Plaats, datum:	Dordrecht, 15 november 2022
Auteur:	D. van der Hulst
Controleur:	

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Wettelijke kader 4
2 Natura 2000-gebieden 5
2.1 Afstand tot Natura 2000-gebieden 5
2.2 Uitgangspunten 5
3 Gebruiksfase 6
3.1.1 Verwarming 6
3.1.2 Verkeersaantrekkende werking 6
4 Conclusie 7

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Dorpsstraat 42 (te Heerjansdam) wordt een kerk omgebouwd tot 5 appartementen en worden 12 woningen gerealiseerd. De woningen zijn allen hoek/tussen woningen. Dit project wordt duurzaam verwarmd (geen gasaansluiting). Onderstaand is de luchtfoto van het plangebied weergegeven.

figuur 1: projectgebied, plan- en onderzoeksgebied, bron: QGIS 2022

Gevraagd is om een nadere onderbouwing met betrekking tot de stikstofdepositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Leeswijzer
Onderstaand wordt het wettelijk kader geschetst. In hoofdstuk 2 wordt de afstand van het planvoornemen tot de Natura 2000-gebieden beschreven. In hoofdstuk 3 wordt onderzocht en beschreven wat de stikstofuitstoot is in de gebruiksfase. In hoofdstuk 4 wordt in gegaan op de bouwfase. In hoofdstuk 5 wordt afgesloten met de conclusies.

1.2 Wettelijke kader

Voor 2019 werd mogelijke stikstofdepositie beoordeeld op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Daarbij moest berekend worden of nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In het Programma Aanpak Stikstof waren drempel- en grenswaarden opgenomen die bepaalden of de extra stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied significant was. In het rekenprogramma AERIUS Calculator waren deze drempel- en grenswaarde reeds verwerkt. Daaruit volgend kon ook afgeleid worden of sprake was van een meldings- of een vergunningplicht. Als sprake was van een meldingsplicht, kon het plan gebruik maken van de beschikbare ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied aanwezig was.

De Raad van State heeft in haar uitspraak van 29 mei 2019 bepaald dat het PAS niet gebruikt kan worden als toestemmingskader voor ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden van het Programma Aanpak Stikstok zijn door deze uitspraak niet meer te gebruiken en niet meer toepasbaar. Projecten met een minimale depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar moeten hierdoor een vergunning aanvragen in het kader van de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Ook kleine projecten moeten getoetst of sprake is van mogelijke stikstofdepositie.

Bij een uitkomst van stikstofdepositie boven 0,00 mol/ha/jr. zal verder bepaald moeten worden welke opties er zijn voor de realisatie van het project.

Disclaimer

De analyse is op 15 november 2022 uitgevoerd.

Ondanks dat dit rapport met de juiste zorg is opgesteld, geldt dat de berekeningen en conclusies met betrekking tot de stikstofdepositie zijn gebaseerd op aangeleverde informatie, praktijkervaringen en rekenkundige benaderingen zoals deze nu bekend zijn. Toekomstige politieke besluiten, gerechtelijke uitspraken in deze en wijzigingen in de rekenmethodiek, zorgen ervoor dat de berekening overnieuw of aangepast moeten worden, waarbij een andere uitkomst mogelijk kan zijn.

2. Natura 2000-gebieden

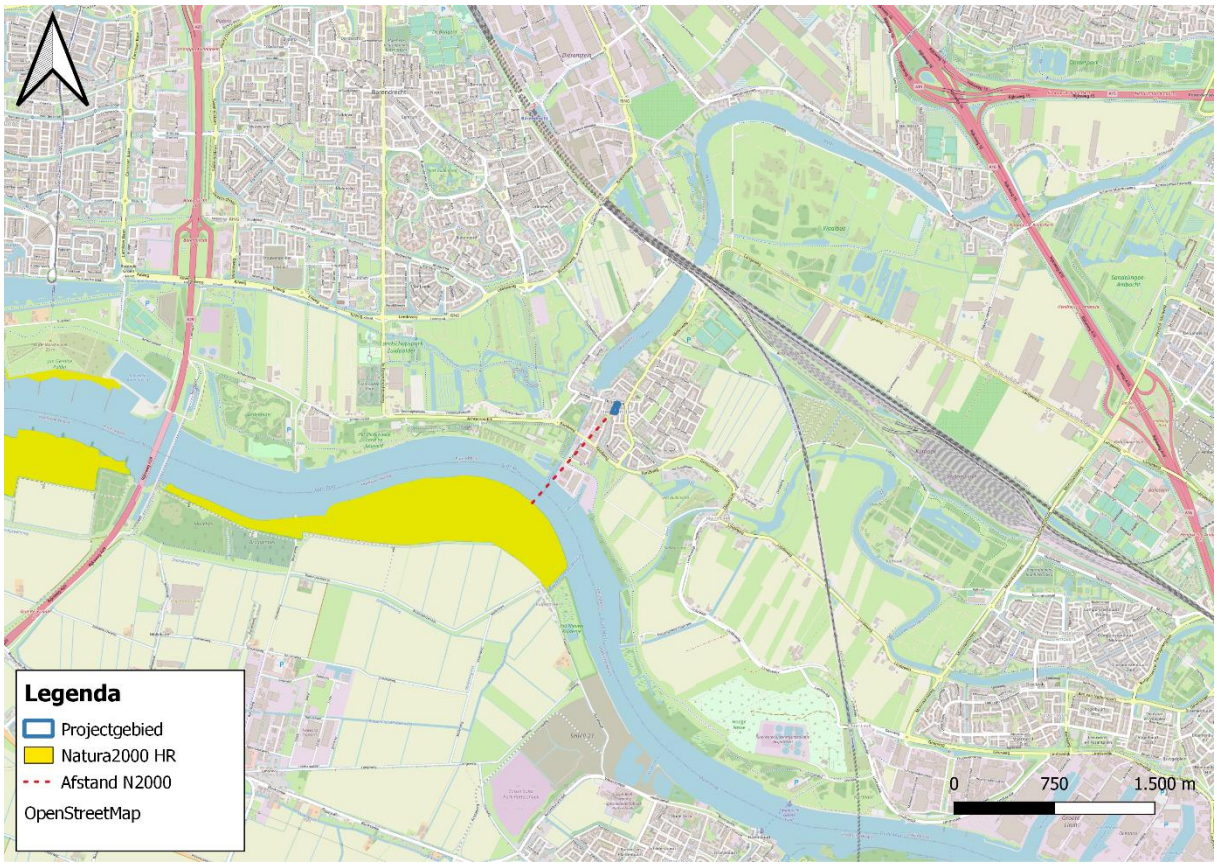
Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Relevant in dit kader is de afstand van het planvoornemen tot Natura 2000-gebieden.

2.1 Afstand tot Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding, zijn de nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. De volgende gebieden zijn in de directe omgeving van het planvoornemen gelegen:

- De Oude Maas op circa 945 m.

Overigens wordt in de AERIUS-berekening de invloed op alle stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden beschouwd / berekend.



Figuur 2: Afstand Natura 2000 tot het planvoornemen (bron: QGIS 2022)

2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan-gebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2021. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH^3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om de verkeersgeneratie ten gevolge van de nieuwe situatie (en eventuele andere relevante bronnen).

3. Gebruiksfase

In de toekomstige situatie is de locatie bestemd voor wonen. Om de toekomstige stikstofdepositie te bepalen is onderstaand weergegeven welke NO_X uitstoot (stikstofoxiden) te verwachten is door de realisatie van het plan-voornemen.

3.1.1 Verwarming

Aangezien het project aardgasloos wordt uitgevoerd, kan gesteld worden er geen NO_X uitstoot wordt veroorzaakt door CV-installatie's. Daarnaast zijn op dit moment in de schetsontwerpen, geen open-haarden, hout- of pallets-kachels toegepast.

3.1.2 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de rittenberekening is gebruik gemaakt van de CROW ASVV 2021 publicatie, hierin zijn kentallen opgenomen voor de verkeersgeneratie per activiteit. Voor de toekomstige situatie is paragraaf 6.3 gebruikt, waarbij sterk stedelijk, schil centrum is gehanteerd.

Onderstaand zijn deze kentallen vertaald naar daadwerkelijke ritten per dag.

Type woningen of activiteit	Aantal woon-eenheden	Verkeersaantrekkende werking conform CROW ASVV	Aantal bewegingen	Type voertuigen
Tussen/hoek woning	12	7,2 ritten per woning	86,4	Licht verkeer
Appartement	5	5,5 ritten per woning	27,5	Licht verkeer
TOTAAL	**17**		**113,9**	

Bovenstaande is ingevoerd in de Aerius Calculator. Waarbij gekozen is om de verkeersontsluiting te modeleren tot de Randweg. De volledige en de locatie van de ontsluitingswegen is opgenomen in de PDF-bijlage van de Aerius-berekening. AERIUS Calculator berekent zelf de emissie op basis van de ingetekende rijlijnen. Het wegverkeer is gemodelleerd als 'verkeer binnen de bebouwde kom', zonder geluidschermen of tunnelfactor.

Bovenstaande is opgenomen in de Aerius calculator, hieruit blijkt dat er in de gebruiksfase een NO_X uitstoot optreedt van 5,5 kg per jaar.

4. Aanlegfase

Om het planvoornemen te kunnen realiseren zijn er bouwwerkzaamheden noodzakelijk. Daarbij wordt gebruik gemaakt van machines en zal er de nodige verkeersaantrekkende werking zijn van het bouwverkeer. Daarmee is de aanlegfase aan te merken als stikstofbron voor de omgeving en de omliggende Natura-2000 gebieden voor een periode van circa 1 jaar.

Vanuit een worst-case benadering is de aanlegfase doorgerekend. Hierbij is uitgegaan van de gegevens in bijlage 1. Deze gegevens en uitgangspunten zijn gebaseerd op de volgende bronnen en/of uitgangspunten:

- de Invoerinstructie Aerius 2021 versie 1.1;
- het brandstofverbruik is afgeleid op basis van het onderzoek van Ligterink et al, 2021[1];
- het vermogen en bouwjaar is gebaseerd op expert judgement van de specialisten van Equipe Adviseurs en de aangeleverde gegevens van de opdrachtgever.
- gemiddelde belasting van de mobiele machines bedraagt 35%.

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied. Het totaal aan vrachtwagen- en personenbus bewegingen (gemiddeld 10 resp. 20 bewegingen per dag uitgaande van een bouwfase van 1 jaar) zijn in AERIUS als wegverkeer gemodelleerd totdat deze “opgaan in het heersend verkeersbeeld”.

Volledigheidshalve wordt voor vrachtverkeer een stagnatielijn ingetekend met 100% file voor het aankomende vrachtverkeer. Vertrekkend vrachtverkeer kan onbelemmerd vertrekken en heeft geen stagnatie.

Bovenstaande is opgenomen in de Aerius berekening, hieruit blijkt volgens Aerius calculator dat er een NO_X uitstoot optreedt van 47,1 kg.

1 https://repository.tno.nl/islandora/object/uuid:1f164e7f-2749-4ace-b107-bb0c5905b5f6

5. Conclusie

In de vorige hoofdstukken is een analyse uitgevoerd naar de stikstofdepositie. Hieruit blijkt dat de NO_X uitstoot in de toekomstige gebruiksfase 5,5 kg bedraagt. In de bouwfase is sprake van een uitstoot van 47,1 kg per jaar. De berekening met de Aerius calculator laat zien dat in zowel de gebruiks- als bouwfase geen sprake is van stikstof-depositie op de Natura 2000-gebieden. Er zijn namelijk geen rekenresultaten, hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Voor dit plan is geen vergunning noodzakelijk voor de Wet natuurbescherming.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BK Bouw- & Milieuadvies
Inrichtingslocatie	Dorpsstraat 42, 2995 XD Heerjansdam

Activiteit

Omschrijving	213742_Dorpsstraat 42 te Heerjansdam
Toelichting	Gebruiksfase 2023: 114 licht verkeer

Berekening

AERIUS kenmerk	RnXMnRjHtcHB
Datum berekening	16 maart 2022, 11:06
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2023	0,4 kg/j	5,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	5,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Equipe Adviseurs
Inrichtingslocatie	Dorpsstraat 43, - Heerjansdam

Activiteit

Omschrijving	213742
Toelichting	Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S4PBLjk6y8kB
Datum berekening	15 november 2022, 11:31
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	1,9 kg/j	47,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Bouwfase	1,8 kg/j	41,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase	NO_x	41,8 kg/j
		NH_3	1,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1399 l/j	42 u/j	84 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2286 l/j	84 u/j	137 l/j	NO_x	12,8 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	545 l/j	20 u/j	33 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	647 l/j	54 u/j	39 l/j	NO_x	3,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	719 l/j	60 u/j	43 l/j	NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	175 l/j	28 u/j	11 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	42,0 g/j
Hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	413 l/j	66 u/j	25 l/j	NO_x	2,5 kg/j
					NH_3	99,1 g/j
Overige machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1201 l/j	120 u/j	72 l/j	NO_x	7,1 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	5,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	4000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stagnatielijn				NO_x	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	5,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1000 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Totaal 1453 m2 verharding binnen het kadastrale perceel (grijs aagegeven)
Dit is inclusief bebouwing

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

Opdrachtgever:	DD Ontwikkeling
Project:	Boomgaardhof Dorpsstraat 43 Heerjansdam
Onderdeel:	verharding en bebouwing nieuwe situatie

Datum: 10-06-22	Formaat: A3-L	Schaal:	1:500
Wijziging: A		Projectnr:	2018
B			
C		Teknr:	009
D			

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

Opdrachtgever:	DD Ontwikkeling
Project:	Boomgaardhof Dorpsstraat 43 Heerjansdam
Onderdeel:	verharding en bebouwing oude situatie

Datum: 10-06-22	Formaat: A3-L	Schaal:	1:500
Wijziging: A / B / C / D		Projectnr:	2018
		Teknr:	008

BK Bouw & Milieuadvies

Daltonstraat 30D
3301 DB Dordrecht

088 321 25 10
info@bkmilieuadvies.nl
www.bkmilieuadvies.nl

BANK NL45ABNA058640729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Quickscan Flora en Fauna

Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

Opdrachtgever:	D+D Ontwikkeling de heer J. van Oeveren Noldijk 131 2991 VJ Barendrecht
Projectnummer:	213742
Versienummer:	1
Plaats, datum:	Dordrecht, 11 mei 2022
Auteur:	W. Tarbuck, MSc
Controleur:	D. van der Hulst, MSc

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

1 Samenvatting 3

2 Inleiding 4
2.1 Aanleiding en doel 4
2.2 Wettelijk kader 4
2.3 Stappenplan ecologisch onderzoek 6
2.4 Geldigheid 9

3 Projectomschrijving 10
3.1 Projectlocatie 10
3.2 Werkzaamheden 10

4 Methode 11
4.1 Bureaustudie 11
4.2 Beperkt veldonderzoek 11

5 Bureaustudie 12
5.1 Gebiedsbescherming 12
5.2 Soortenbescherming 14
5.3 Houtopstanden 15
5.4 Overige relevante bescherming 16

6 Beperkt veldonderzoek 17
6.1 Veldwerk 17
6.2 Resultaten veldbezoek 17

7 Conclusie en Advies 24
7.1 Conclusie gebiedsbescherming 24
7.2 Conclusie soortenbescherming 24
7.3 Conclusie houtopstanden 24
7.4 Vervolgstappen 24
7.5 Advies en aanbevelingen 25

8 Referentielijst 26
8.1 Geraadpleegde bronnen 26

9 Fotobijlage 27
9.1 Fotobijlage 27

1 Samenvatting

De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie, Dorpsstraat 42 te Heerjansdam, de kerk om te bouwen tot 5 appartementen en 12 woningen te realiseren op het bijbehorend terrein aan de noordkant en zuidkant. Om te bepalen of deze ontwikkeling strijdig is met de Wet natuurbescherming is een quickscan flora en fauna uitgevoerd, bestaande uit een bureaustudie en een beperkt veldonderzoek.
Resulterend blijkt dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op beschermde gebieden waarbij niet is gekeken naar eventuele stikstofdepositie. De aanwezigheid van beschermde soorten kan op basis van deze quickscan niet worden uitgesloten. Er wordt geen negatief effect op houtopstanden verwacht.
Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat de kerk geschikt is voor verblijfplaatsen van vleermuizen en moet er nader onderzoek uitgevoerd worden. Een vleermuisonderzoek bestaat uit 5 gerichte veldbezoeken. 3 bezoeken worden uitgevoerd tussen half mei en half juli, en 2 bezoeken worden uitgevoerd tussen half augustus en eind oktober.
Indien nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk is, mogen er geen werkzaamheden plaatsvinden binnen het projectgebied zonder goedkeuring van de ecoloog. De conclusie van deze quickscan is opgesteld aan de hand van de verkregen informatie van de werkzaamheden, indien deze werkzaamheden wijzigen, leidt dit mogelijk tot een wijziging in de conclusie.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding en doel

Een initiatiefnemer is verplicht te onderzoeken of een ruimtelijke ontwikkeling strijdig is met de Wet natuurbescherming (Wnb). De initiatiefnemer is voornemens om de kerk om te bouwen tot 5 appartementen en 12 woningen te realiseren op het bijbehorend terrein aan de noordkant en zuidkant, hierbij wordt het huidige parkeerterrein en voormalige (moes)tuin bebouwd. De aanwezige struiken en een deel van de schuurtjes binnen de terreingrenzen worden hiervoor verwijderd, de aanwezige bomen en een schuurtje blijven staan. Om te bepalen of deze ontwikkeling strijdig is met de Wnb is, in opdracht van de opdrachtgever, een quickscan flora en fauna uitgevoerd.

De quickscan flora en fauna heeft in eerste instantie het doel om een overtreding op de Wet natuurbescherming (Wnb) voorkomen. Door het vaststellen van de potentie van de projectlocatie voor beschermde soorten en het inschatten van mogelijke effecten van het projectvoornemen op beschermde soorten, gebieden en houtopstanden kan worden bepaald of het project (mogelijk) strijdig is met de Wnb. Tevens kan aan de hand van de quickscan worden bepaald wat de mogelijke vervolgstappen zijn. Wanneer uit de quickscan blijkt dat beschermde soorten voor kunnen komen binnen de projectlocatie of wanneer blijkt dat de werkzaamheden een negatief effect kunnen hebben op beschermde soorten, gebieden en houtopstanden is nader onderzoek nodig.

2.2 Wettelijk kader

Sinds 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. In deze wet staan de beschermingsregels voor de Nederlandse natuurgebieden en plant- en diersoorten. De wet is grofweg in te delen in drie categorieën: gebiedsbescherming, soortenbescherming en beschermde houtopstanden. Hieronder zullen deze categorieën kort worden toegelicht.
Naast de Wet natuurbescherming kan een provincie of gemeente ook een eigen beleid voeren om aanvullende soorten of gebieden te beschermen. Indien van toepassing zal dit worden vermeld.

Gebiedsbescherming

Gebieden met bijzondere natuurwaarden zijn in Nederland wettelijk en/of planologisch beschermd. Hierbij gaat het om gebieden die bescherming genieten op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb), internationale bescherming via Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2 Wnb), Natuurnetwerk Nederland (NNN)(beschermd op provinciaal niveau) en andere in bestemmingsplannen aangeduide gebieden.
Een projectplan kan een directe invloed hebben op beschermde gebieden omdat het projectplan zich binnen een beschermd gebied bevindt (interne werking) of een (indirecte) invloed vanaf buiten het beschermde gebied (externe werking). De mogelijke effecten op beschermde gebieden kunnen ingedeeld worden in ruimtelijke effecten (oppervlakte verlies, versnippering leefgebied), chemische effecten (verzuring, vermesting, verzoeting, verzilting, verontreiniging), fysische effecten (verdroging, vernatting, verandering stroomsnelheid, verandering overstroomfrequentie, verandering dynamiek substraat) mechanische effecten (veranderingen door licht, geluid, trilling, beweging/optiek, luchtwerveling, betreding, golfslag) en directe menselijke effecten (verandering populatiedynamiek, ingreep soortensamenstelling).

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn wegens de aanwezigheid van bepaalde zeldzame en kwetsbare soorten en habitat-typen (de zogenoemde kwalificerende waarden). Overheden dienen de kwaliteit van deze gebieden te waarborgen, waarbij de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden centraal staan.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het NNN is een aaneengesloten of met elkaar in verbinding staand stelsel van belangrijke Nederlandse natuurgebieden. Het NNN is veel groter dan de Natura 2000-gebieden. In de Structuurvisie is het NNN op provinciaal niveau uitgewerkt. Het NNN omvat kerngebieden (natuurreservaten), natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones.

De kwaliteit van beschermde natuurgebieden is mede afhankelijk van de omgeving. Invloeden buiten het gebied kunnen een negatief effect hebben op de natuurwaarden binnen het gebied. Zo kunnen ontwikkelingen op korte afstand soorten in het Natura 2000-gebieden of NNN-gebieden verstoren of verontrusten (externe werking van de bescherming).

Soortenbescherming

Bescherming van flora en fauna is geregeld in de Wet natuurbescherming (2017). Binnen de Wet natuurbescherming zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn opgenomen. Naast deze richtlijnen zijn er tevens soorten die nationaal beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming. De soorten die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming zijn hierdoor in drie groepen te verdelen:

- Vogels (artikelen 3.1 tot en met 3.4 Wnb)
- Dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (art. 3.5-3.9).
- Nationaal beschermde dier- en plantensoorten vermeld in de bijlage bij de Wet (art. 3.10-3.11).

Jaarrond beschermde nesten

Voor alle beschermde inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Er zijn echter ook een aantal vogelsoorten waarvan de nesten worden gekenmerkt als jaarrond beschermd. Deze nesten zijn ingedeeld in categorieën:

1. Nesten die ook buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop met specifieke/gelimiteerde kenmerken.
3. Nesten van vogels, die geen koloniebroeders zijn maar wel zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop met specifieke/gelimiteerde kenmerken.
4. Nesten van vogels die elk jaar hetzelfde nest gebruiken omdat zij geen eigen nest (kunnen) maken.
5. Nesten van vogels die vaak terugkeren naar hun vorige nest(omgeving), maar die wel over voldoende flexibel zijn om op een andere plek te nesten. Nesten van categorie 5 zijn niet het hele jaar door beschermd, maar deze nesten vereisen mogelijk wel extra onderzoek.

Verbodsbepalingen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming gelden verbodsbepalingen. Deze verbodsbepalingen stellen dat deze beschermde soorten niet gedood, gevangen, verontrust, geplukt of verzameld mogen worden. Bovendien mag de directe leefomgeving van deze beschermde soorten niet vernietigd, beschadigd of verstoord worden. Wanneer overtreding van een verbodsbepaling onvermijdelijk is, moet een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

Vrijgestelde soorten

Het kan zijn dat de provincie bepaalde soorten in haar provincie een vrijstelling heeft gegeven van deze verbodsbepalingen. Het betreft soorten die zijn vrijgesteld voor werkzaamheden/handelingen die worden verricht in verband met:

- De uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- De uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- De uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- Bestendig gebruik

Naast de beschermde soorten geldt er een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11 Wnb).

Algemene zorgplicht

Er bevinden zich naar alle waarschijnlijkheid meerdere niet beschermde soorten op het terrein. Voor deze soorten moet de zorgplicht in acht wordt gehouden.
De algemene zorgplicht volgens Wet Natuurbescherming houdt in dat iedereen zijn uiterste best moet doen om te voorkomen dat zij schade toe brengen aan aanwezige soorten. De algemene zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren en hun directe leefomgeving ook als deze soorten niet beschermd zijn. De zorgplicht geldt ook in het geval dat er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Houtopstanden

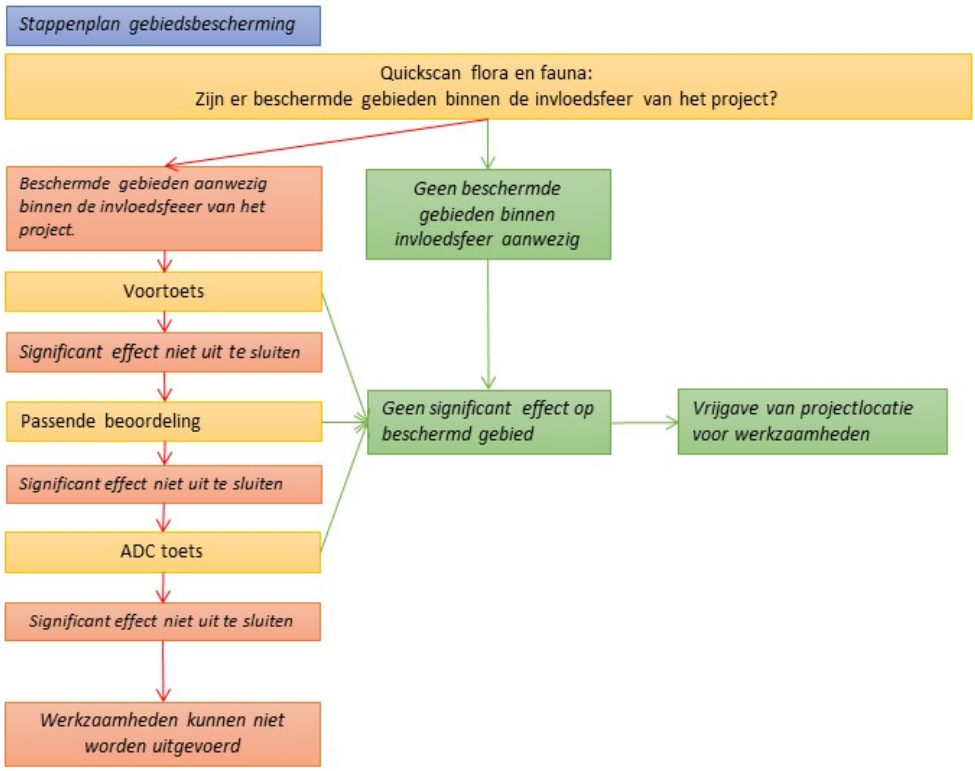
Houtopstanden zijn een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat van 0,10 hectare of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Houtopstanden zijn beschermd middels de Wet natuurbescherming wanneer zij buiten de bebouwde kom staan.

2.3 Stappenplan ecologisch onderzoek

Hieronder wordt beschreven welke stappen genomen moeten worden indien de quickscan geen uitsluitsel kan geven over eventuele strijdigheden met de Wnb. Deze paragraaf is opgesplitst is soortenbescherming en gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming

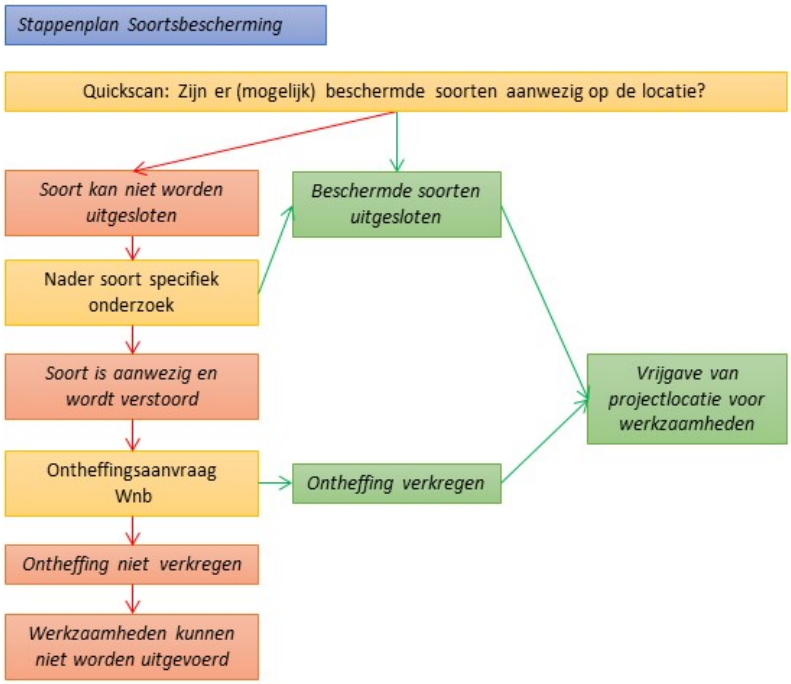
Overzicht stappenplan nader ecologisch onderzoek (gebiedsbescherming)



Indien negatieve effecten van de werkzaamheden op beschermde gebieden niet kunnen worden uitgesloten met een quickscan, zal een voortoets worden opgesteld. In een voortoets wordt middels een bureaustudie bekeken of de werkzaamheden significant negatief effecten hebben op de kwaliteit en instandhoudingsdoelstellingen van beschermde gebieden. Als dit op basis van de voortoets niet uitgesloten kan worden, zal een passende beoordeling moeten worden opgesteld. In de passende beoordeling zal verder gedetailleerd onderzoek worden gedaan, waarbij de kwaliteit van de habitattypen wordt beoordeeld. Indien schadelijke effecten van de werkzaamheden alsnog niet kunnen worden uitgesloten, zal de ADC Toets de enige manier zijn om een vergunning voor het project te ontvangen.

Soortbescherming

Overzicht stappenplan nader ecologisch onderzoek (soortenbescherming)



Nader soortspecifiek onderzoek

Wanneer tijdens de quickscan beschermde soorten worden aangetroffen of wanneer aanwezigheid van beschermde soorten niet uitgesloten kunnen worden op basis van de potentie van de projectlocatie, is soortspecifiek onderzoek benodigd. Soortspecifiek onderzoek heeft als doel het vaststellen van de aanwezigheid van een beschermde soort en het vaststellen van de functie van het projectgebied voor de soort. Tevens wordt onderzocht of de werkzaamheden een negatief effect hebben op een beschermde soort of op het functioneren van de soort. Wanneer een negatief effect op een beschermde soort wordt vastgesteld is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk. De doorlooptijd van het onderzoek verschilt per soort en is afhankelijk van het onderzoeksprotocol voor een soort.

Ontheffing Wet natuurbescherming

Voor het verstoren/doden van beschermde soorten en/of verwijderen van verblijfplaatsen van beschermde soorten is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk, omdat door werkzaamheden verbodsartikelen uit de Wnb overtreden worden.
Allereerst zal onderzocht moeten worden of wordt voldaan aan de voorwaarden om een ontheffing te verkrijgen:

- Een ontheffing kan alleen worden verkregen wanneer er een wettelijk belang is genoemd in de Wnb;
- Een ontheffing kan alleen worden verkregen wanneer er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is;
- Een ontheffing kan alleen worden verkregen wanneer de staat van instandhouding van een soort niet in het geding komt.

Wanneer aan deze voorwaarden voldaan kan worden kan het traject van ontheffing aanvragen ingezet worden. Voor het aanvragen van een ontheffing dient een activiteitenplan opgesteld te worden waarin wordt beschreven van de te verwachten effecten van de werkzaamheden zijn op beschermde soorten. Tevens wordt in dit document een pakket aan randvoorwaarden (compensatie en mitigatie) beschreven om de effecten van de werkzaamheden zo veel als mogelijk te verzachten (mitigeren) en compenseren.

2.4 Geldigheid

De quickscan flora en fauna is een momentopname en is daarom beperk geldig. Indien er veranderingen optreden in de situatie binnen het projectgebied of in de planvorming, dan kan dit altijd leiden tot andere inzichten en daarmee tot wijziging van deze conclusies.

Tevens geldt er een beperkte geldigheidsduur van resultaten van deze quickscan. Deze is gebaseerd op de definitie van het bevoegd gezag en luidt als volgt: ''Voor vogels en soorten genoemd op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn hanteren we daarom een geldigheidstermijn van maximaal 3 jaar. Voor soorten genoemd op de bijlage bij de Wet natuurbescherming is deze periode 5 jaar''.
N.B. Tijdens de quickscan wordt geen volledige veldinventarisatie uitgevoerd, maar zal worden gekeken naar de potentie van het projectgebied voor (zwaar) beschermde soorten. Indien er effecten te verwachten zijn op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn en niet zijn uit te sluiten vanwege tijdstip van het veldbezoek of niet inspecteerbare delen van het projectgebied, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

3 Projectomschrijving

3.1 Projectlocatie

In afbeelding 1 is de projectlocatie weergegeven. Het projectgebied staat bekent bij de gemeente onder het perceel nummer: Heerjansdam A 3819. Het projectgebied bestaat uit een kerk met bijbehorende parkeerplaats en een braak liggend stuk grond met schuurtje. Aan de noord- en zuidzijde liggen straten. Aan de oost- en westzijde, en aan de noord- en zuidkant van de straten, liggen woningen met tuinen.

Afbeelding 1: Projectlocatie (omlijnd in blauw).

3.2 Werkzaamheden

De kerk blijft behouden en wordt omgebouwd tot appartementen. De bijbehorende parkeerplaats en de braakliggende grond worden bouwrijpgemaakt. Vervolgens worden er nieuwe woningen op gebouwd.

4 Methode

4.1 Bureaustudie

Middels een bureaustudie is, in hoofdstuk 5 het projectplan en de locatie getoetst aan de eventueel in de omgeving aanwezige beschermde gebieden en soorten.

Gebiedsbescherming

Tijdens de bureaustudie wordt bekeken of de locatie zich binnen grenzen van beschermde natuurgebieden bevindt. Indien dit niet het geval is wordt de afstand tussen de projectlocatie en het dichtstbijzijnde Natura 2000-/NNN gebied gemeten.

Soortenbescherming

De werkzaamheden van het initiatief kunnen leiden tot verstoring van alle aanwezige flora en fauna. De zorgplicht uit de Wet natuurbescherming geldt voor alle voorkomende soorten. Dit betekent dat bij de werkzaamheden, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, zorg wordt gedragen voor een zo min mogelijke verstoring of aantasting van de aanwezige flora en fauna. Om te bepalen of er beschermende flora- fauna aanwezig is, is een bureaustudie en een beperkt veldonderzoek uitgevoerd.
Voor de bureaustudie is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF is de meest complete natuurdatabank van Nederland waarbij uitsluitend gevalideerde waarnemingen worden opgeslagen van beschermde en zeldzame planten en dieren. Voor de bureaustudie is een vierkant om het projectgebied gemaakt met een radius van circa 2,5 kilometer om het projectgebied en is de data van de afgelopen 5 jaar genomen.

Houtopstanden

Voor het project wordt gekeken of het projectgebied binnen de bebouwde kom ligt en of er beschermde houtopstanden binnen het invloedsgebied van het project zijn.

Na de bureaustudie vind een beperkt veldonderzoek plaats.

4.2 Beperkt veldonderzoek

Een veldonderzoek wordt bij voorkeur in het voorjaar of de zomer uitgevoerd. In de overige periodes kan wel een veldonderzoek worden uitgevoerd, maar wordt de methode aangepast om de betrouwbaarheid te garanderen. Indien het onderzoek in de wintermaanden wordt uitgevoerd, is het als gevolg van het seizoen niet goed mogelijk alle flora en fauna waar te nemen die aanwezig is.
Het veldwerk wordt uitgevoerd door een ecoloog van BK-Bouw en milieuadvies. De ecologen van BK bouw- & milieuadvies zijn bevoegd conform de definitie van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) voor het uitvoeren van de werkzaamheden.

5 Bureaustudie

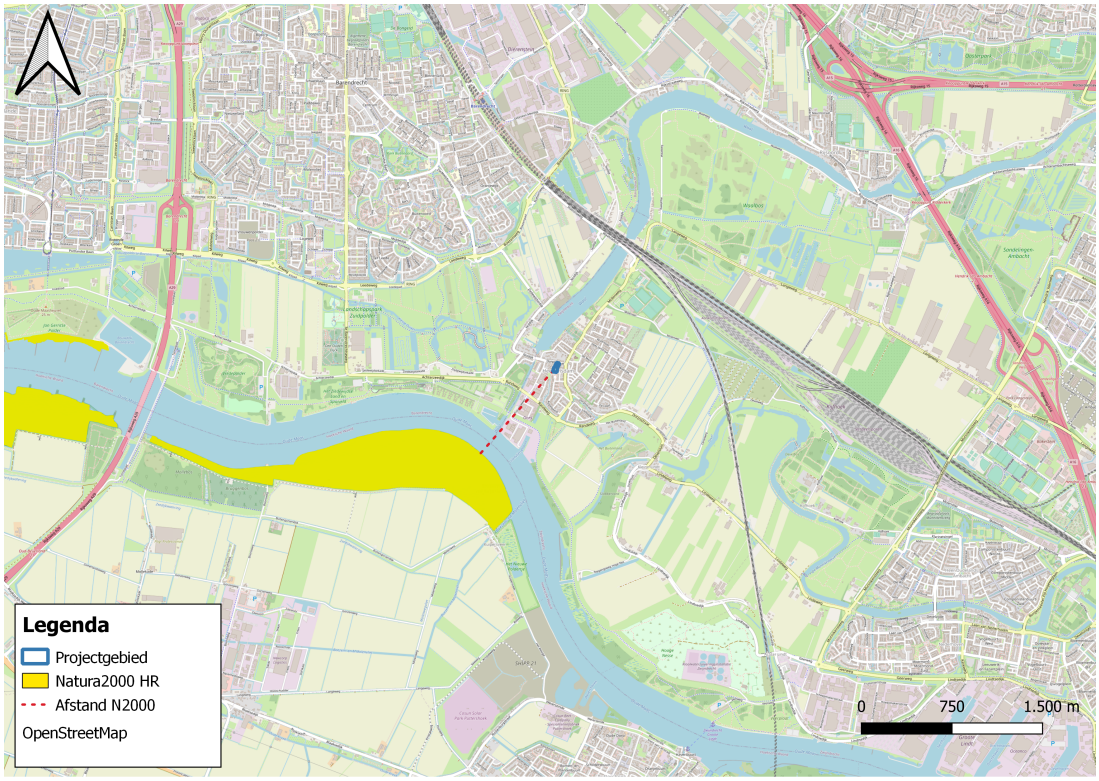
Middels een bureaustudie is, in de onderstaande paragrafen, het projectplan en de locatie getoetst aan de eventueel in de omgeving aanwezige beschermde gebieden, soorten en houtopstanden.

5.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Het projectgebied ligt op 945 meter afstand van het Natura 2000-gebied De Oude Maas. Door de kenmerken van het projectgebied, de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van het tussenliggende stedelijke gebied zijn geen negatieve effecten aan de orde als gevolg van de toekomstige inrichting van het projectgebied op het Natura 2000-gebied en de instandhoudingsdoelen. Een eventuele toename van stikstofemissie en stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van het projectvoornemen is hierbij buiten beschouwing gelaten. Hiervoor zal, indien nodig, een AERIUS-berekening uitgevoerd moeten worden.

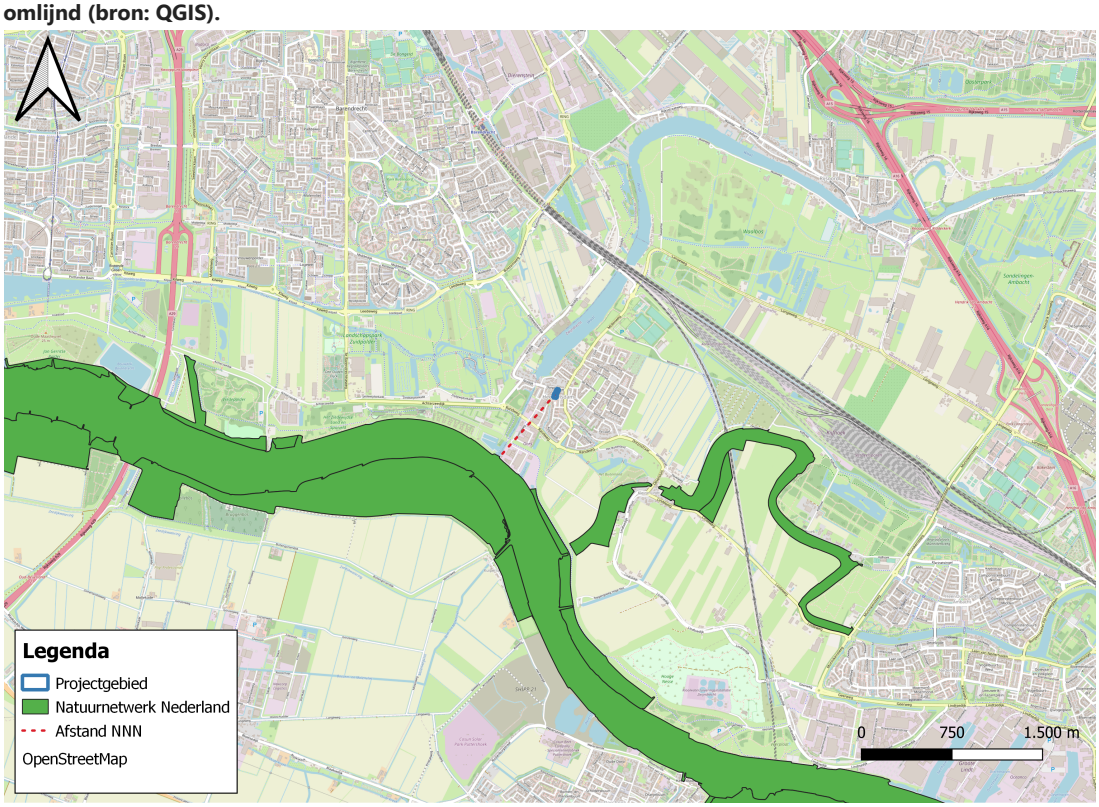
Afbeelding 2: Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied, projectlocatie in blauw omlijnd (bron: QGIS).



Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het projectgebied ligt op 700 meter van het dichtstbijzijnde NNN gebied. Gezien de aard van de werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht als gevolg van de toekomstige inrichting van het projectgebied op het NNN.

Afbeelding 3: Ligging projectgebied ten opzichte het Natuurnetwerk Nederland, projectlocatie in blauw omlijnd (bron: QGIS).



5.2 Soortenbescherming

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

In de onderstaande tabellen zijn de beschermde soorten opgenomen die uit de NDFF volgen. De soorten staan gesorteerd per soortgroep.

Tabel 1: Beschermde zoogdieren waargenomen binnen circa 2,5 kilometer afstand van het projectgebied.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Bescherming op basis van:
Bever	Castor fiber	Zoogdieren, Overige zoogdieren	Habitatrichtlijn
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	Zoogdieren, Vleermuizen	Habitatrichtlijn
Noordse woelmuis	Alexandromys oeconomus arenicola	Zoogdieren, Overige zoogdieren	Habitatrichtlijn
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	Zoogdieren, Vleermuizen	Habitatrichtlijn

Tabel 2: Beschermde amfibieën en reptielen waargenomen binnen circa 2,5 kilometer afstand van het projectgebied.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Bescherming op basis van:
Geen beschermde soorten waargenomen			

Tabel 3: Beschermde insecten waargenomen binnen circa 2,5 kilometer afstand van het projectgebied.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Bescherming op basis van:
Grote weerschijnvlinder	Apatura iris	Insecten - Dagvlinders	Bijlage bij de Wnb
Rivierrombout	Gomphus flavipes	Insecten - Libellen	Habitatrichtlijn

Tabel 4: Beschermde vissen en weekdieren waargenomen binnen circa 2,5 kilometer afstand van het pprojectgebied.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Bescherming op basis van:
Geen beschermde soorten waargenomen			

Tabel 5: Beschermde planten en mossen waargenomen binnen circa 2,5 kilometer afstand van het projectgebied.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Bescherming op basis van:
Geen beschermde soorten waargenomen			

In de onderstaande tabel staan de waargenomen vogels met jaarrond beschermde nesten binnen circa 2,5 kilometer afstand van het projectgebied.

Tabel 6: Vogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen binnen circa 2,5 kilometer afstand van het projectgebied.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie vaste nesten
Boomvalk	falco subbuteo	4
Buizerd	Buteo buteo	4
Gierzwaluw	Apus apus	2
Havik	Accipiter gentilis	4
Huismus	Passer domesticus	2
Ransuil	Asio otus	4
Sperwer	Accipiter nisus	4
Blauwe reiger	Ardea cinerea	5
Boerenzwaluw	Hirundo rustica	5
Boomkruiper	Certhia brachydactyla	5
Bosuil	Strix aluco	5
Ekster	Corvus pica	5
Gekraagde roodstaart	Phoenicurus phoenicurus	5
Grauwe vliegenvanger	Muscicapa striata	5
Groene specht	Picus viridis	5
Grote bonte specht	Dendrocopos major	5
Huiszwaluw	Delichon urbicum	5
IJsvogel	Alcedo atthis	5
Koolmees	Parus major	5
Oeverzwaluw	Riparia riparia	5
Pimpelmees	Cyanistes caeruleus	5
Spreeuw	Sturnus vulgaris	5
Torenvalk	Falco tinnunculus	5
Zwarte kraai	Corvus corone	5
Zwarte mees	Periparus ater	5
Zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	5

In de onderstaande tabel staan de waargenomen soorten (op basis van NDFF) die zijn vrijgesteld door de provincie.

Tabel 7: Vrijgestelde soorten waargenomen binnen 2,5 kilometer afstand van het projectgebied.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	vrijgesteld?
geen vrijgestelde soorten waargenomen	-	-

5.3 Houtopstanden

Het projectgebied ligt binnen de bebouwde kom waardoor de Wet natuurbescherming niet van toepassing is op aanwezige houtopstanden. Binnen de invloedsfeer van het het project zijn geen houtopstanden aanwezig.

5.4 Overige relevante bescherming

Naast de Wet natuurbescherming kan een provincie of stad ook een eigen beleid voeren om aanvullende soorten en/of gebieden te beschermen. Hierbij valt te denken aan weidevogelleefgebied of een ecologische hoofdstructuur of hoofdgroenstructuur binnen een stad. Het beleid voor deze gebieden staat vermeld in de structuurvisie of omgevingsvisie van de stad of provincie. Voor dit project geldt geen aanvullend beschermingsbeleid.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie blijkt dat er geen rekening gehouden moet worden met overige relevante (provinciale) bescherming,

6 Beperkt veldonderzoek

6.1 Veldwerk

Wegens het oriënterende karakter van het onderzoek heeft op 21 maart 2022 een beperkt veldbezoek plaatsgevonden. In de onderstaande tabel zijn de gegevens van het uitgevoerde veldbezoek en de weersgesteldheid samengevat.

Tabel 8: Uitgevoerd veldbezoek en weersgesteldheid (bron: KNMI, weerstation De Bilt).

Datum	Aanvang bezoek	Temperatuur (gemmideld in °C)	Wind (richting en snelheid(Bft))	Bewolking
21-03-2022	14:00	14 graden	Zuid zuid oost 2 Bft	Niet bewolkt

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door mevrouw W. Tarbuck.

6.2 Resultaten veldbezoek

Het projectgebied bestaat uit een kerk, met parkeerplaats en braak liggend stuk voormalig (moes) tuin met schuren, ten zuiden van de kerk.
De soorten die tijdens het veldbezoek zijn waargenomen staan in de onderstaande tabel 9.

Tabel 9: Waargenomen soorten tijdens veldbezoek.

Waargenomen soort
holenduif, ekster, koolmees, kleine vos (vlindersoort)

In de volgende alinea's zullen de resultaten van het veldonderzoek worden toegelicht per soortgroep.

Broedvogels
Voor alle beschermde inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat storende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden. Handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn eveneens niet toegestaan.

Eventueel aanwezige bomen en/of bosschages zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten en broedvogels. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten aangetroffen. Binnen het projectgebied zijn wel broedvogels te verwachten. De hagen en bomen in en rond het projectgebied bieden een variatie van nestmogelijkheden aan broedvogels. Door deze mogelijkheden zijn mogelijke nesten niet uit te sluiten en moet met deze mogelijkheid rekening worden gehouden.

Afbeelding 4: Hagen om de kerk

Afbeelding 5: Potentiele broedplek

Afbeelding 6: Impressie omliggend groen

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Nestlocaties van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw zijn als jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen. Voor de verstoring van deze verblijfplaatsen en belangrijk leef- of foerageergebied is ook buiten het broedseizoen een ontheffing noodzakelijk.
Met de voorgenomen ontwikkeling van het projectgebied worden echter geen jaarrond beschermde nest-locaties verstoord of verwijderd. Door het ontbreken aan geschikte openingen voor huismussen en gierzwaluwen in de kerk wordt het ongeschikt geacht voor jaarrond beschermde gebouw bewonende soorten. Daarnaast zijn er geen bomen aanwezig die groot en hoog genoeg zijn voor nesten van roofvogels. Nader onderzoek of de aanvraag tot ontheffing voor (één van) deze soorten is niet noodzakelijk.

Zoogdieren

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde (grondgebonden) zoogdieren, opening of holen van beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen. Op de hagen na is het projectgebied aan de noordkant geheel verhard met asfalt en steen. Door deze verharding is er weinig beschutting voor grondgebonden zoogdieren. Daarnaast treed er constante verstoring op door de naast gelegen wegen, parkeerplaatsen en omliggende woningen. Aan de zuidkant biedt het voormalig (moes) tuin gedeelte voldoende schuil gelegenheid voor kleine grondgebonden zoogdieren. Door de geïsoleerde ligging, en verstoring zijn beschermde soorten echter niet te verwachten. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde (grondgebonden) zoogdieren is dan ook niet noodzakelijk.

Vleermuizen

Vleermuizen gebruiken spleten, kieren en holtes van bomen of donkere ruimtes in gebouwen als verblijfplaats. Dit is afhankelijk van de soort. Daarnaast gebruiken vleermuizen een netwerk van foerageergebieden en vliegroutes. Tijdens het veldbezoek is de potentie van de locatie voor vleermuisverblijfplaatsen onderzocht en is gelet op sporen. Tevens is onderzocht welke functie de locatie kan hebben voor vleermuizen. Daarbij is gebruik gemaakt van de checklist van het huidige Vleermuisprotocol. Objecten en elementen die geschikt worden geacht als verblijfplaats voor vleermuizen zijn beschermd middels de Wnb.
De locatie wordt geschikt bevonden als zomer, kraam, paar en winterverblijfplaats met betrekking tot de groep van vleermuizen. Door de aanwezigheid van open stootvoegen rondom de hele kerk zijn vleermuisverblijfplaatsen niet uit te sluiten. Nader onderzoek naar deze verblijfsfuncties is noodzakelijk.
Naast verblijfplaatsen maken vleermuizen ook gebruik van migratieroutes, vliegroutes en foerageergebieden. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als deze essentieel zijn voor aanwezige vleermuizen. Het braak liggend stuk grond en de omliggende hagen kunnen gebruikt worden door vleermuizen om te foerageren. Echter zal het niet om essentiele foerageergebieden gaan door uitwijkmogelijkheden in de omgeven. Daarnaast zijn er geen lijnvormige elementen binnen het projectgebied waardoor vliegroutes uitgesloten kunnen worden. De locatie wordt geschikt bevonden als foerageergebied met betrekking tot de groep van vleermuizen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Afbeelding 7: Gevel kerk met bovenin open stootvoegen

Amfibieën

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde amfibieën waargenomen. De aanwezigheid van beschermde amfibieën kan worden uitgesloten. Volgens de bureaustudie zijn er binnen 2,5 km geen waarnemingen van beschermde amfibieën. Daarnaast zijn er geen bruikbare waterlichamen binnen of direct naast het projectgebied waardoor het aan geschikt habitat ontbreekt. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van amfibieën is dan ook niet noodzakelijk.

Reptielen

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde reptielen waargenomen. De aanwezigheid van beschermde reptielen kan worden uitgesloten. Volgens de bureaustudie zijn er binnen 2,5 km geen waarnemingen van beschermde reptielen. Daarnaast zal het door de verstoringen die optreden door de wegen en woningen ook minder geschikt zijn voor reptielen. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde reptielen is dan ook niet noodzakelijk.

Vissen

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde vissen waargenomen. De aanwezigheid van beschermde vissen kan worden uitgesloten. Er bevinden zich geen bruikbare waterlichamen binnen het projectgebied waarin vissen zich kunnen bevinden. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde vissen is dan ook niet noodzakelijk.

Ongewervelden

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde ongewervelden waargenomen. De aanwezigheid van beschermde ongewervelden kan worden uitgesloten. Wel zullen algemeen voorkomende soorten op de locatie voor kunnen komen en geldt de zorgplicht. Door het ontbreken van de waardplanten van beschermde ongewervelde wordt het projectgebied ongeschikt geacht. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde ongewervelden is dan ook niet noodzakelijk.

Planten en mossen

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde planten of mossen waargenomen, de aanwezigheid van beschermde planten en mossen kan worden uitgesloten. Volgens de bureaustudie zijn er binnen 2,5 km geen waarnemingen van beschermde planten. Daarnaast krijgen beschermde planten geen kans om zich te vestigen door het verharde terrein, de bijgehouden hagen en het kort houden van het stuk land ten zuiden van de kerk. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde planten is dan ook niet noodzakelijk.

7 Conclusie en Advies

7.1 Conclusie gebiedsbescherming

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie naar de gebiedsbescherming, blijkt dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de genoemde beschermde gebieden naast eventuele stikstofdepositie vanwege het projectvoornemen.

7.2 Conclusie soortenbescherming

In de onderstaande tabel staan de effecten en conclusies met betrekking tot nader onderzoek opgenomen per soortgroep.

Tabel 10: Beschrijving van de effecten

Soortgroep	Niet uit te sluiten beschermde soorten	Invloed van werkzaamheden op deze soorten	Vervolgstap noodzakelijk?
Broedvogels	Allen	Geen negatieve invloed	Randvoorwaarden zijn noodzakelijk
Vogels met jaarond beschermde nesten	Geen	Geen negatieve invloed	Geen vervolgstappen benodigd
Grondgebonden zoogdieren	Geen	Geen negatieve invloed	Randvoorwaarden zijn noodzakelijk
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger vleermuis, meervleermuis, watervleermuis	Mogelijk negatieve invloed	Nader onderzoek is noodzakelijk
Amfibieën	Geen	Geen negatieve invloed	Geen vervolgstappen benodigd
Reptielen	Geen	Geen negatieve invloed	Geen vervolgstappen benodigd
Vissen	Geen	Geen negatieve invloed	Geen vervolgstappen benodigd
Ongewervelden	Geen	Geen negatieve invloed	Geen vervolgstappen benodigd
Planten en mossen	Geen	Geen negatieve invloed	Geen vervolgstappen benodigd

7.3 Conclusie houtopstanden

Op basis van de bureaustudie wordt geen negatief effect op houtopstanden verwacht.

7.4 Vervolgstappen

Nader onderzoek

Nader onderzoek is benodigd. Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van vleermuizen. Het vleermuisonderzoek bestaat uit 5 gericht bezoeken (zie tabel 11). Gedurende deze bezoeken wordt geluisterd naar vleermuizen via een batlogger en gezocht naar de verblijfplaatsen van deze vleermuizen. In de onderstaande tabel is een overzicht gemaakt van de benodigde onderzoeken.

Tabel 11: Optimale periode nader onderzoek.

Soort(groep) en (gebiedsfunctie)	Uitvoering onderzoek	Aantal bezoeken
Vleermuizen zomer/kraamverblijf	Half mei - half juli	3
Vleermuizen paarverblijf	Augustus - oktober	2

Randvoorwaarden

In de onderstaande tabel zijn randvoorwaarden opgenomen waar men zich aan dient te houden tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.

Tabel 12: Randvoorwaarden

Soort(en)	Randvoorwaarden
Alle soorten	Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb, zie hoofdstuk 2), ten alle tijden dient zorg in acht worden genomen voor de in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
Broedvogels	Werken buiten het broedseizoen (grofweg van 15 maart – 15 juli). Indien dit niet mogelijk is dient er voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogel-controle te worden uitvoert. Hier schuilt wel een risico in: een gevestigd nest mag
Grondgebonden zoogdieren	Een kant op werken bij verwijderen groen, bodem en beschuttingen. Zorg dat kleinere dieren een veilige vluchtroute hebben

7.5 Advies en aanbevelingen

Advies/aanbevelingen

De hagen en bomen blijven behouden maar de werkzaamheden kunnen verstoringen veroorzaken voor broedende vogels. Daarom moeten de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

Disclaimer wijzigingen werkzaamheden/projectlocatie

Deze quickscan is opgesteld aan de hand van de verkregen informatie van de werkzaamheden. Indien deze werkzaamheden wijzigen dient er contact te worden opgenomen met de ecoloog, mogelijk leidt de wijziging van de werkzaamheden tot een wijziging in de conclusies van deze quickscan.

Indien nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk is, mogen er geen werkzaamheden plaatsvinden binnen het projectgebied. Indien noodreparaties moeten plaatsvinden binnen het projectgebied dient van te voren te worden overlegd met de ecoloog. Indien er toch werkzaamheden plaatsvinden zonder toestemming van de ecoloog valt dit niet onder de verantwoording van BK Bouw- en Milieuadvies.

N.B. De resultaten van deze quickscan zijn een momentopname. Daarom kunnen veranderingen in de situatie binnen het projectgebied of in de projectvorming altijd leiden tot andere inzichten en daarmee tot wijziging van deze conclusies.

8 Referentielijst

8.1 Geraadpleegde bronnen

Tabel 13: Geraadpleegde bronnen

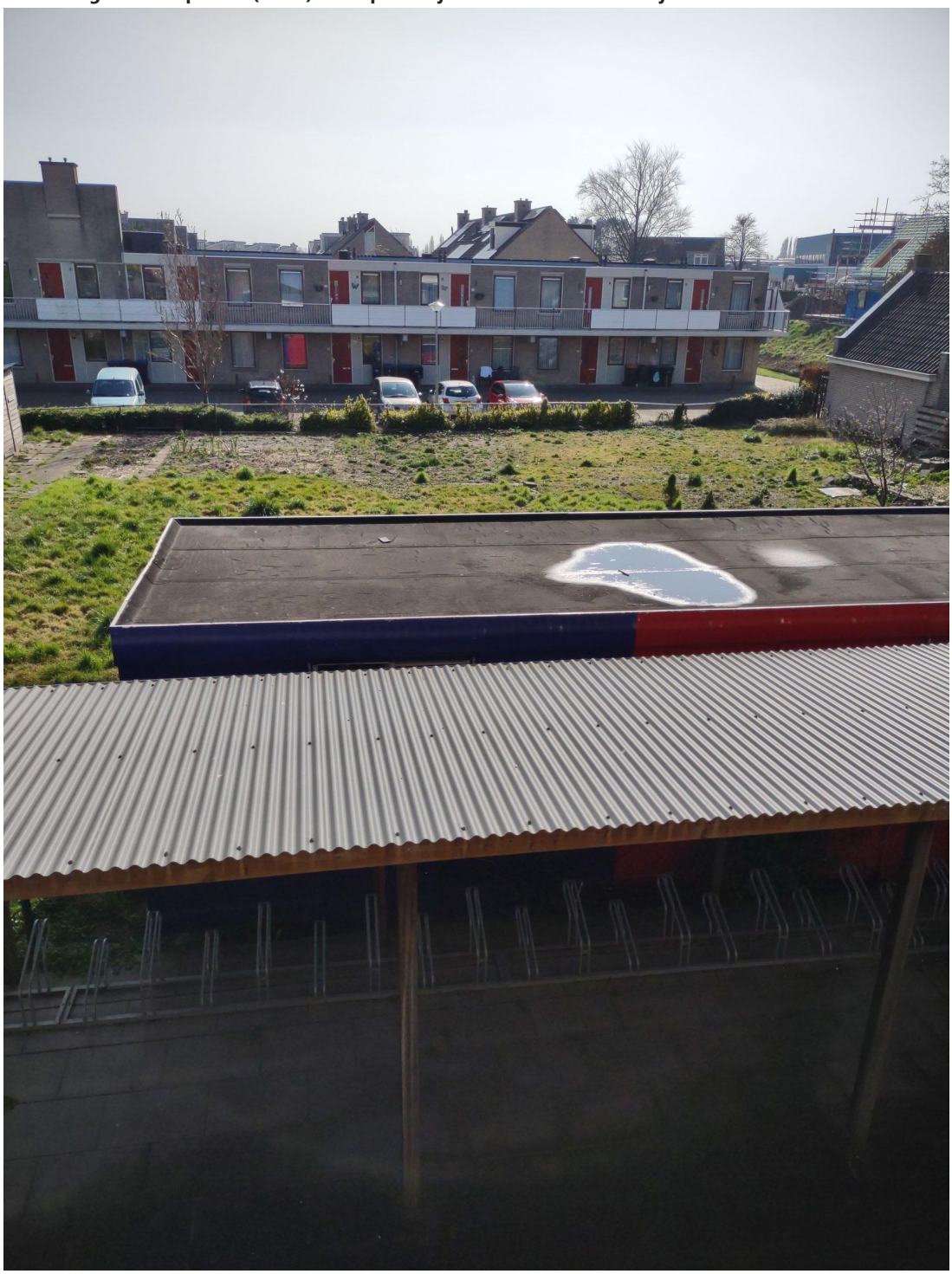
geraadpleegde bronnen
Wet natuurbescherming 2017. Geraadpleegd van http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552
Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Geraadpleegd van http://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/
Verspreidingsatlas. Geraadpleegd van https://www.verspreidingsatlas.nl/
RAVON, kennisorganisatie voor reptielen, amfibieën en vissen. Geraadpleegd van https://www.ravon.nl/
Sovon Vogelonderzoek Nederland. Geraadpleegd van https://www.sovon.nl/
Zoogdiervereniging. https://www.zoogdiervereniging.nl/
Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN) van de Zoogdiervereniging. Geraadpleegd van https://www.vleermuis.net/
Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl
Q-GIS, open source geografisch informatiesysteem (GIS).

9 Fotobijlage

9.1 Fotobijlage

Onderstaand zijn de relevante foto's opgenomen, die gemaakt zijn tijdens het veldbezoek.

Afbeelding 8: zicht op oude (moes) tuin op zuidzijde en daken van schuurtjes vanaf de kerk



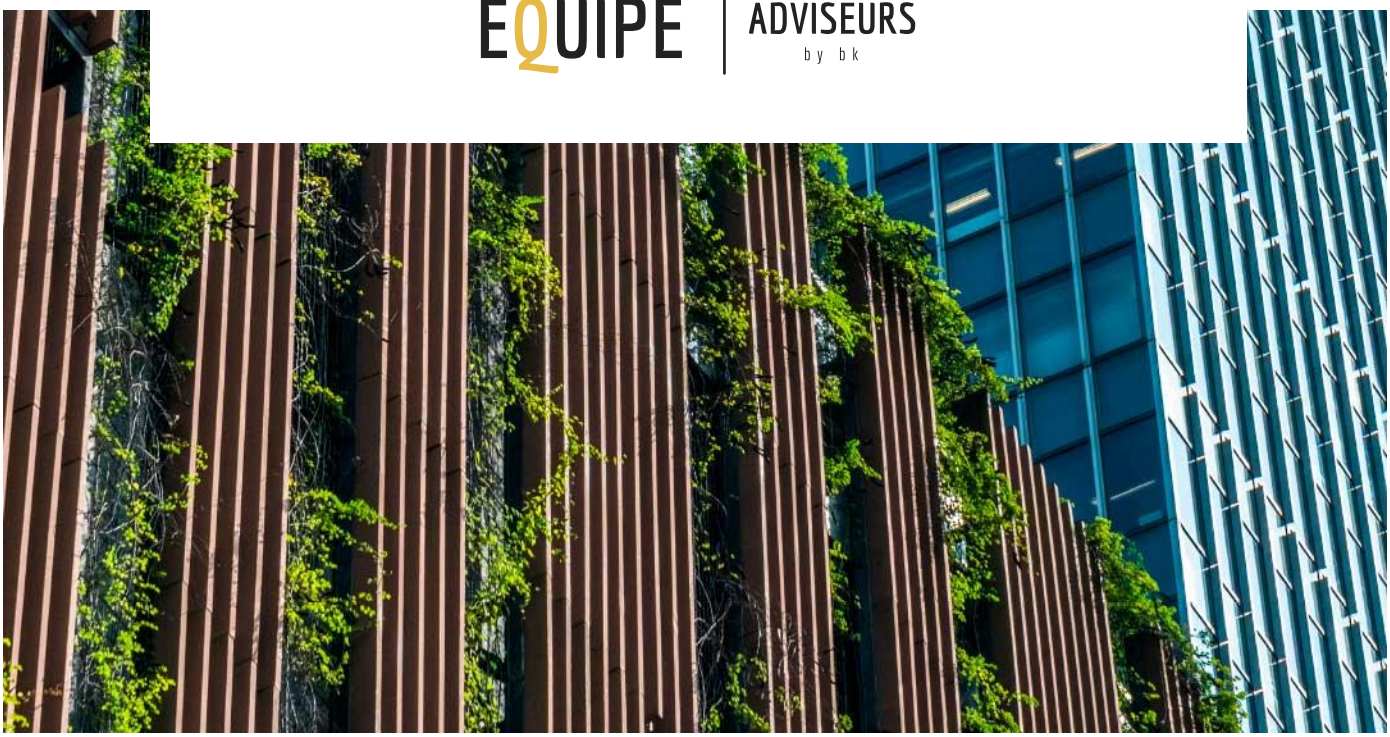
Afbeelding 9: verharde terrien noordzijde

Nader onderzoek Dorpsstraat 42

Versie 1.0

Ecologie

EQUIPE | ADVISEURS by bk



De uitkomst van uw rapport

Projectnummer: 213742
Locatie: Dorpsstraat 42 te Heerjansdam

3 november 2022

De uitkomsten

Nader onderzoek op de projectlocatie wijst uit dat er diverse verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn.

Vervolg

Vanwege aanwezigheid van beschermde soorten zijn maatregelen noodzakelijk om negatieve effecten van de werkzaamheden te voorkomen. Voor werkzaamheden aan Dorpsstraat 42 is het aanvragen van een ontheffing Wnb. noodzakelijk.

Daltonstraat 30D
3316 GD Dordrecht
06-51460189
annemijn.degroot@equipe-adviseurs.nl
www.equipe-adviseurs.nl

Controleur: S. (Suzanne) Lange

EQUIPE | ADVISEURS

Inhoudsopgave

pagina

Samenvatting 4

1. Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel van het onderzoek 5
1.3 Wettelijk kader 5
1.4 Leeswijzer 6

2. Projectomschrijving 7
2.1 Projectlocatie 7
2.2 Potentie projectlocatie 7
2.3 Projectvoornemen 8

3. Onderzoeksmethode 9
3.1 Onderzoeksprotocol 9
3.2 Uitvoering 10

4. Onderzoeksresultaten 12
4.1 Vleermuizen 12
4.1.1 Waarnemingen 12
4.1.2 Functie 13

5. Conclusie en advies 15
5.1 Effectenbeoordeling 15
5.2 Advies 15
5.2.1 Ontheffing Wet natuurbescherming 15
5.2.2 Maatregelen vleermuizen 16
5.2.3 Maatregelen algemeen 17

6. Literatuurlijst 18

Bijlage 1: Fotobijlage 19

Samenvatting

In opdracht van D+D Ontwikkeling heeft Equipe Adviseurs in 2022 nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen bij Dorpsstraat 42 te Heerjansdam. De aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande werkzaamheden waarbij de Gereformeerde kerk aan Dorpsstraat 42 wordt omgebouwd tot vijf appartementen en twaalf woningen op het bijbehorende terrein aan de noord- en zuidzijde.

Uit het nader onderzoek blijkt dat er meerdere verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn in het projectgebied.

Uit de effecten beoordeling volgt dat de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op de aanwezigheid van vleermuizen. De locatie kan daarom niet worden vrijgegeven voor de werkzaamheden. Er is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig voor het verstoren/vernietigen van verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

Geadviseerd wordt om een activiteitenplan op te laten stellen waarin maatregelen genomen worden om de verblijfplaatsen te compenseren en mitigeren.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van D+D Ontwikkeling heeft Equipe Adviseurs in het jaar 2022 (nader) ecologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van Dorpsstraat 42 te Heerjansdam.

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden waarbij diverse panden worden gerenoveerd of gebouwd, is op 21 maart 2022 een quickscan flora en fauna uitgevoerd op deze locatie. Hieruit blijkt dat de locatie potentieel geschikt is voor gebouw bewonende vleermuizen.

Onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen binnen de projectlocatie is noodzakelijk om vast te stellen of het voorgenomen plan zonder overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden uitgevoerd of dat een ontheffing noodzakelijk is.

De resultaten uit de voorliggende rapportage en het uitgevoerde onderzoek zijn drie jaar geldig. Indien er wijzigingen optreden ten opzichte van de werkzaamheden of projectlocatie zoals beschreven in deze rapportage dan zijn de resultaten uit voorliggende rapportage niet meer geldig en dient het onderzoek geactualiseerd te worden.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het ecologisch onderzoek is allereerst om overtreding van de Wet natuurbescherming (Wnb), als gevolg van het projectvoornomen, te voorkomen. Daarnaast heeft de voorliggende rapportage de volgende doelen:

- de aan- of afwezigheid van vleermuizen vast te stellen;
- de functie van het projectgebied voor vleermuizen in kaart te brengen;
- het bepalen van de effecten van de werkzaamheden op de vleermuizen en aanwezige functionele structuren/gebieden;
- eventuele vervolgstappen te bepalen (bijvoorbeeld ontheffing, mitigatie/compensatie).

1.3 Wettelijk kader

Wet natuurbescherming

De bescherming van flora en fauna is geregeld in de Wet natuurbescherming (2017). Binnen de Wet natuurbescherming zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn opgenomen. Naast deze richtlijnsoorten zijn er soorten die nationaal beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming. De soorten die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming zijn hierdoor in drie groepen te verdelen:

- Vogels (artikelen 3.1 tot en met 3.4 Wnb).
- Dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (art. 3.5-3.9).
- Nationaal beschermde dier- en plantensoorten vermeld in de bijlage bij de Wet (art. 3.10-3.11).

Zorgplicht

Naast de beschermde soorten geldt er een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11 Wnb). De algemene zorgplicht volgens Wet natuurbescherming houdt in dat iedereen zijn uiterste best moet doen om te voorkomen dat zij schade toe brengen aan aanwezige soorten. De algemene zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren en hun directe leefomgeving ook als deze soorten niet beschermd zijn. De zorgplicht geldt ook in het geval dat er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Verbodsbepalingen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming gelden verbodsbepalingen. Deze verbodsbepalingen stellen dat deze beschermde soorten niet gedood, gevangen, verontrust, geplukt of verzameld mogen worden.

Bovendien mag de directe leefomgeving van deze beschermde soorten niet vernietigd, beschadigd of verstoord worden. Wanneer overtreding van een verbodsbepaling onvermijdelijk is, moet een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

Ecologisch onderzoek
Om te onderzoeken of een ontwikkeling in strijd is met de Wnb kan in eerste instantie een quickscan flora en fauna uitgevoerd worden. De quickscan flora en fauna heeft onder andere als doel het vaststellen van de potentie van de projectlocatie voor beschermde soorten en het inschatten van mogelijke effecten van het projectvoornemen op beschermde soorten. Wanneer uit de quickscan blijkt dat beschermde soorten voor kunnen komen binnen de projectlocatie of wanneer blijkt dat de werkzaamheden een negatief effect kunnen hebben op beschermde soorten is nader onderzoek nodig.

Nader onderzoek heeft als doel het vaststellen van de aanwezigheid van een beschermde soort en het vaststellen van de functie van het projectgebied voor de soort. Hierbij worden vastgestelde onderzoeksprotocollen gebruikt. Tijdens het nader onderzoek wordt ook onderzocht of de werkzaamheden een negatief effect hebben op een beschermde soort of op het functioneren van de soort. Wanneer een negatief effect op een beschermde soort wordt vastgesteld is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk.

Het uitvoeren van de werkzaamheden, zonder uitsluitend nader onderzoek of een ontheffing, moet dan ook worden gezien als een overtreding.

Ontheffing procedure
Voor het verstoren/doden van beschermde soorten en/of verwijderen van verblijfplaatsen van beschermde soorten is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk, omdat door werkzaamheden verbodsartikelen uit de Wnb overtreden worden.

Allereerst zal onderzocht moeten worden of wordt voldaan aan de voorwaarden om een ontheffing te verkrijgen:
- Een ontheffing kan alleen worden verkregen wanneer er een wettelijk belang is genoemd in de Wnb.
- Een ontheffing kan alleen worden verkregen wanneer er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is.
- Een ontheffing kan alleen worden verkregen wanneer de staat van instandhouding van een soort niet in het geding komt.

Wanneer aan deze voorwaarden voldaan kan worden kan het traject van ontheffing aanvragen ingezet worden. Voor het aanvragen van een ontheffing dient een activiteitenplan opgesteld te worden waarin wordt beschreven van de te verwachten effecten van de werkzaamheden zijn op beschermde soorten. Tevens wordt in dit document een pakket aan maatregelen (compensatie en mitigatie) beschreven om de effecten van de werkzaamheden zo veel als mogelijk te verzachten (mitigeren) en compenseren.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt dieper ingegaan op de projectlocatie, wordt de potentie van de projectlocatie beschreven en worden de werkzaamheden omschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk drie de onderzoeksmethode gepresenteerd waarin nader wordt uitgelegd welk onderzoeksprotocol is gevolgd en hoe het protocol is uitgevoerd en nageleefd. Hierna gaat hoofdstuk vier in op de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. In hoofdstuk vijf worden vervolgens de conclusies en ons advies gegeven. Tot slot staat in hoofdstuk zes de geraadpleegde literatuur en websites.

2. Projectomschrijving

2.1 Projectlocatie

Het projectgebied is gelegen aan Dorpsstraat 42 te Heerjansdam, in provincie Zuid-Holland. Het projectgebied bestaat uit een kerk en naastgelegen woning waarbij tuinen gelegen zijn. De omgeving van het projectgebied bestaat uit een oude dorpskern waarin vrijstaande woningen en woonwijken gelegen zijn. De omgeving rondom het projectgebied is zeer groen waarin veel bomen en struiken te vinden zijn. De onderzoekslocatie inclusief de invloedssfeer van de werkzaamheden is aangegeven in figuur 1. Hierbij betreft de invloedsfeer de directe omgeving rondom de projectgebieden.

figuur 1: luchtfoto (2021) van de projectlocatie (bron: QGIS)

2.2 Potentie projectlocatie

De Gereformeerde kerk aan Dorpsstraat 42 heeft een potentie voor vleermuizen aangezien er dakpannen op het pand liggen. De vleermuizen kunnen onder de nokvorsten vliegen om daar te verblijven. Daarnaast is er in de gevel van de kerk een spouwmuur aanwezig waardoor vleermuizen door de open stootvoegen in de spouwmuur kunnen verblijven. De parkeerplaats en de Dorpsstraat aan de noordzijde van de kerk zijn beide verlicht, waardoor dit door vleermuizen als verstorend kan worden ervaren.

Door de ligging van de panden, waarin veel opgaande vegetatie in het plangebied aanwezig is, dient er ook onderzocht te worden of er mogelijk foerageergebied of vliegroute van vleermuizen aanwezig is.

2.3 Projectvoornemen

Werkzaamheden

De aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande werkzaamheden waarbij de kerk aan Dorpsstraat 42 wordt omgebouwd tot vijf appartementen en waarbij er twaalf woningen op het bijbehorende terrein aan de noord- en zuidzijde gebouwd. De tuin rondom de woningen wordt bouwrijp gemaakt, vervolgens worden er diverse woningen gerealiseerd.

Uitvoering

Er zullen sloop- en nieuwbouw werkzaamheden op de locaties plaatsvinden. Hiervoor zal groot materiaal worden ingezet en mogelijk worden de panden voorzien van steigers welke in het buitenblad/de spouwmuur zullen worden bevestigd. Mogelijk worden er steigernetten toegepast.

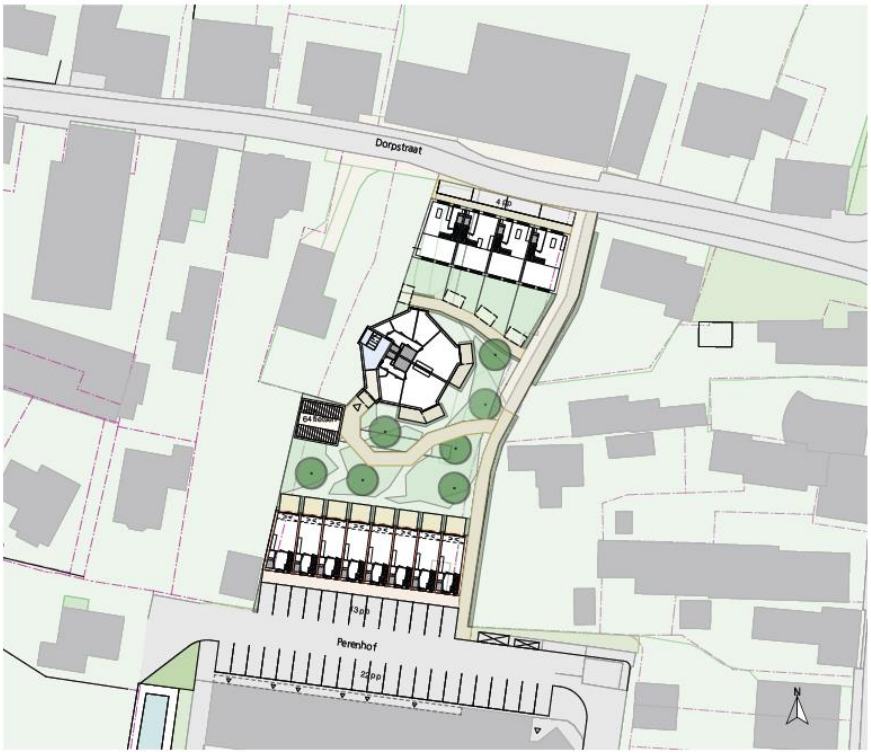
Planning

De werkzaamheden zullen globaal in het derde of vierde kwartaal van 2023 starten. Naar verwachting zullen de werkzaamheden ruim een jaar in beslag nemen.

Ontwerp(tekening)

In onderstaande figuur 2 is een ontwerp weergegeven van de toekomstige situatie aan Dorpsstraat 42 te Heerjansdam.

figuur 2: tekening toekomstige situatie Dorpsstraat 42 te Heerjansdam (bron: Hersbach en Könst Architecten).



3. Onderzoeksmethode

3.1 Onderzoeksprotocol

Uit de quickscan flora en fauna blijkt dat nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is. Voor het onderzoek naar vleermuizen is daarom gebruik gemaakt van het meest actuele onderzoeksprotocol: het vleermuisprotocol 2021 opgesteld door Netwerk Groene Bureaus.

Het doel van het vleermuisonderzoek is om mogelijke vleermuisverblijfplaatsen in kaart te brengen en te onderzoeken welke functie het projectgebied voor de soort heeft. Vleermuizen maken gebruik van verschillende type verblijfplaatsen:

Een zomerverblijfplaats:	Deze verblijfplaatsen kunnen de gehele zomer worden gebruikt. Mannetjes en vrouwtjes leven in deze periode gescheiden van elkaar.
Een kraamverblijfplaats:	Deze verblijfplaatsen worden door de vrouwtjes gebruikt om hun jongen te zogen en groot te brengen, dit gebeurt vaak in kolonies van mei tot en met half juli.
Een paarverblijfplaats:	Deze verblijfplaatsen worden, aan het einde van de zomer, door de mannetjes gebruikt om vrouwtjes te lokken en worden gebruikt voor de voortplanting.
Een winterverblijfplaats:	Deze verblijfplaatsen worden in de winter gebruikt als rustplek. Indien het weer het toelaat, kunnen de vleermuizen tijdens deze periode van rust, toch actief worden en verplaatsen.
Een massawinterverblijfplaats:	Massawinterverblijfplaatsen worden met name gebruikt bij zeer koud weer. In augustus en begin september worden deze massawinterverblijfplaatsen rond middennacht door de gewone dwergvleermuis geïnspecteerd, een gedrag dat men middennachtzwermen noemt.

Naast de bovengenoemde verblijfplaatsen gebruiken de vleermuizen ook een netwerk aan foerageergebieden en vliegroutes die mogelijk essentieel zijn voor de vleermuizen:

Foerageergebieden:	Dit zijn gebieden waar de vleermuis jaagt en zijn voedsel vindt.
Vliegroutes:	Vleermuizen gebruiken een netwerk van verblijfplaatsen en foerageergebieden, de routes tussen deze gebieden worden vliegroutes genoemd. Dit zijn veelal lijnvormige elementen waar de vleermuis zich aan kan oriënteren, zoals watergangen, bomenrijen en dijklichamen maar ook lange in het duister liggende muren kunnen hiervoor worden gebruikt.

Als gevolg van de diversiteit aan verblijfplaatsen kan een locatie meerdere functies hebben voor vleermuizen. Zo kan een verblijfplaats jaarrond worden gebruikt of alleen worden gebruikt als zomerverblijfplaats.

Onderzochte functies

Uit de quickscan flora en fauna blijkt dat de projectlocatie geschikt is voor de volgende functies: zomer-, paar-, kraam- en winterverblijfplaats van gebouw bewonende vleermuizen. Boom bewonende vleermuizen worden niet binnen het projectgebied verwacht vanwege de afwezigheid van oude en dikke bomen waarin holten en/of openingen aanwezig zijn. Om deze reden dient een locatie voor elke periode (zomer, kraam, paar en winter) gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van een verblijfplaats.

Onderzochte soorten

Aan de hand van de uitkomsten van de quickscan flora en fauna kunnen de volgende soorten potentieel aanwezig zijn: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en meervleermuis.

3.2 Uitvoering

Gedurende de periode mei t/m september 2022 is het onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. In tabel 1 zijn de onderzoeksdata weergegeven. Voorafgaand aan het onderzoek is bepaald waar de strategische observatiepunten lagen en welke routes het best gelopen konden worden. Aan de hand van de eerder uitgevoerde onderzoeken/veldrondes werden observatiepunten/routes eventueel aangepast. Het onderzoek is uitgevoerd door mevrouw L. De Wit (LOWI), mevrouw S. Lange (SULA), de heer M. Gerritsen (MIGE), de heer A. Van Wijnen (ALWI), de heer D. Van der Hulst (DAHU) en mevrouw A. De Groot (ANGR), allen ecoloog bij Equipe Adviseurs en allen ervaren in het uitvoeren van onderzoek naar de vleermuizen. De focus van het onderzoek lag vooral op het vaststellen van functies binnen het projectgebied, maar de omgeving is ook meegenomen tijdens het onderzoek. Na afloop van het onderzoek werden de waarnemingen van de ecologen besproken. Eventuele onduidelijkheden, bijvoorbeeld over de locatie van een verblijfplaats, zijn ter plekke opgehelderd.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in de meest optimale periode en onder goede weersomstandigheden conform het relevante onderzoeksprotocol. Ondanks het zorgvuldig naleven van het onderzoeksprotocol kan het zijn dat soorten en/of functies niet zijn waargenomen, terwijl ze wel aanwezig zijn. Dit komt omdat het onderzoek een momentopname is. Echter, door het onderzoeksprotocol na te leven wordt zo veel als redelijkerwijs te verwachten valt, van de initiatiefnemer, voldaan aan de Wet natuurbescherming.

tabel 1: overzicht van de onderzoeksdata en tijdstippen, weersomstandigheden, zonsop- en ondergangtijden, het soort onderzoek (diersoort- en functie) en inzet van ecologen.

Datum	Tijdstip (u)	Neerslag	Bewolking	Tempera-tuur (°C)	Wind (Bft)	Zon op/onder (u)	Soort	Ecoloog
31-05-2022	21.40-24.00	Geen	4/8	12 graden	W, 1	5.29/21.50	VMK1	SULA, ANGR, MIGE
21-06-2022	21.53-0.10	Geen	0/8	17 graden	N,2	5.22/22.04	VMK2	SULA, ANGR, ALWI
12-07-2022	2.20-5.30	Geen	0/8	16 graden	ZZO, 1	5.36/21.57	VMK3	SULA, DAHU, LOWI
24-08-2022	20.48-1.00	Geen	1/8	25 graden	NO, 3	6:36/20:48	VMP1	SULA, ANGR, LOWI
15-09-2022	19.45-22.45	Geen	4/8	17 graden	N, 1	7.13/20.01	VMP2	SULA, ALWI, ANGR

Met behulp van een batdetector (Petterson D240-X) en een LED-zaklamp (Fenix TK35UE) is vervolgens onderzocht of en welke vleermuizen binnen en rondom de projectlocatie voorkomen. Hierbij is ook gezocht naar eventuele aanwezigheid van sporen, zoals uitwerpselen. Het onderzoek heeft zich ook gericht op het vaststellen van functies voor vleermuizen zoals een verblijfplaats, een baltsterritorium, een zwermlocatie of foerageergebied. Tijdens de onderzoeken zijn ook batloggers ingezet om eventuele onzekere waarnemingen achteraf te kunnen controleren.

Door het onderzoek met drie[1] ecologen uit te voeren tijdens de zomer- en kraamperiode kon worden voldaan aan de eisen die het onderzoeksprotocol stelt. Door de overzichtelijke indeling van het projectgebied kon door strategische plaatsing van de ecologen minimaal 75% van het gebied in één keer worden overzien. Tevens liepen de ecologen continu rond en konden zij inspelen op actuele situatie

De bezoeken voor de functie kraam- en zomerverblijf zijn gecombineerd uitgevoerd. Tijdens deze onderzoeken zijn twee avondrondes en één ochtendronde gelopen, dit in verband met het mogelijk voorkomen van de laatvlieger. De duur van de avondbezoeken was circa 2,5 uur en het ochtendbezoek 3 uur in verband met mogelijke aanwezigheid van de gewone grootoorvleermuis.

Tijdens de paarperiode zijn drie[2] ecologen inzet. Dit aantal ecologen is voldoende omdat het baltsgedrag van vleermuizen voor een langere periode gedurende de nacht wordt vertoond. Conform protocol is voor de meervleermuis is vanaf zonsondergang geïnventariseerd. Ten behoeve van de ruige dwergleermuis is één bezoek binnen de paarperiode rond middennacht uitgevoerd.

[1] Het onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met vleermuisonderzoek aan de Dorpsstraat 55 en 57
[2] Het onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met vleermuisonderzoek aan de Dorpsstraat 55 en 57

Het vaststellen van een winterverblijfplaats is bij dit type pand moeilijk uit te voeren. Daarom is ervan uitgegaan dat een eventueel aangetroffen verblijfplaats gedurende de uitgevoerde onderzoeken ook gebruikt wordt als een regulier winterverblijf.

De observatiepunten en de meest gebruikte looproutes van de onderzoeken staan weergegeven in figuur 3.

figuur 3: luchtfoto (2021) met looproutes en observatiepunten van de onderzoekers (bron: QGIS).

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Vleermuizen

4.1.1 Waarnemingen

Tijdens het onderzoek zijn de volgende waarnemingen (tabel 2 en figuur 4) gedaan:

Gedurende alle veldbezoeken zijn waarnemingen van de gewone dwergvleermuis gedaan. Deze gewone dwergvleermuizen zijn foeragerend, passerend, baltsend, in- en uitvliegend waargenomen. Er zijn hierbij drie zomer-, paar-, en winterverblijfplaatsen waargenomen in Dorpsstraat 42. De verblijfplaatsen bevinden zich aan de west- en zuidzijde van het kerkgebouw, nabij de dakrand.

Er werd tijdens de tellingen op 31 mei en 24 augustus 2022 een ruige dwergvleermuis waargenomen. Deze ruige dwergvleermuizen zijn foeragerend of baltsend waargenomen. Er zijn geen verblijfplaatsen van de soort binnen het plangebied vastgesteld.

Tijdens drie tellingen op 21 juni, 12 juli en 24 augustus 2022 is de laatvlieger op de projectlocatie waargenomen. De laatvlieger heeft geen verblijfplaats binnen het projectgebied maar is passerend en foeragerend waargenomen. Hierbij maakt het plangebied geen essentieel onderdeel uit van het leefgebied van de soort.

Op 24 augustus 2022 is ook een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen aan de achterzijde (zuidzijde) van de Gereformeerde kerk.

Ten slotte is de watervleermuis tijdens de telling op 12 juli 2022 waargenomen. Van de watervleermuizen zijn drie afzonderlijk waarnemingen gedaan nabij de Dorpsstraat en parkeerplaats, waardoor het onbekend is wat de exacte hoeveelheid dieren was die het projectgebied passeerden.

tabel 2: overzicht met waarnemingen, aantallen en gedrag.

Datum	Soort	Aantal	Gedrag
31-05-2022	Gewone dwergvleermuis	3	Foeragerend en passerend
	Ruige dwergvleermuis	1	Foeragerend
21-06-2022	Gewone dwergvleermuis	3	Foeragerend
	Laatvlieger	1	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	1	Uitvliegend westzijde
12-07-2022	Gewone dwergvleermuis	1	Invliegend zuidzijde
	Gewone dwergvleermuis	4	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	1	Baltsend
	Laatvlieger	1	Passerend
	Kleine dwergvleermuis	1	Foeragerend
	Watervleermuis	1	Passerend
24-08-2022	Gewone dwergvleermuis	2	Foeragerend, passerend en baltsend
	Gewone dwergvleermuis	1	Uitvliegend westzijde
	Ruige dwergvleermuis	1	Baltsend
	Laatvlieger	1	Passerend
	Kleine dwergvleermuis	2	Passerend
15-09-2022	Gewone dwergvleermuis	2	Foeragerend en baltsend
	Gewone dwergvleermuis	1	Passerend

figuur 4: luchtfoto (2021) met de waarnemingen van vleermuizen (bron: QGIS).

4.1.2 Functie

Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat de projectlocatie een verblijfsfunctie heeft voor de gewone dwergvleermuis. In bijlage 1 zijn foto's van de verblijfplaatsen opgenomen.

Hieronder worden de functies beschreven en in, figuur 5 en tabel 3 zijn de vastgestelde functies per locatie opgenomen.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze verblijfplaatsen zijn gevestigd in de Gereformeerde kerk op Dorpsstraat 42 aan de zuid- en westzijde. Gedurende het onderzoek zijn op deze locatie meerdere malen in- en uitvliegende vleermuizen vastgesteld. Doordat de verblijfplaatsen zich in de spouwmuur (open stootvoegen) of in de dakrand bevinden kan worden gesteld dat deze verblijfplaatsen naast een zomer- ook een winterverblijfplaats kunnen zijn. Het klimatologische milieu van de verblijfplaatsen is immers stabiel genoeg om ook in de winter te voldoen.

Gedurende het onderzoek werd er een paarterritorium van de gewone dwergvleermuis geconstateerd aan de zuidzijde van Dorpsstraat 42 op 15 september 2022. Aangenomen wordt dat deze verblijfplaats dezelfde verblijfplaats betreft als de eerder vastgestelde zomerverblijfplaats. Ook werd er op 24 augustus 2022 een paarterritorium van een gewone dwergvleermuis op Dorpsstraat 69/71 vastgesteld (buiten projectgebied).

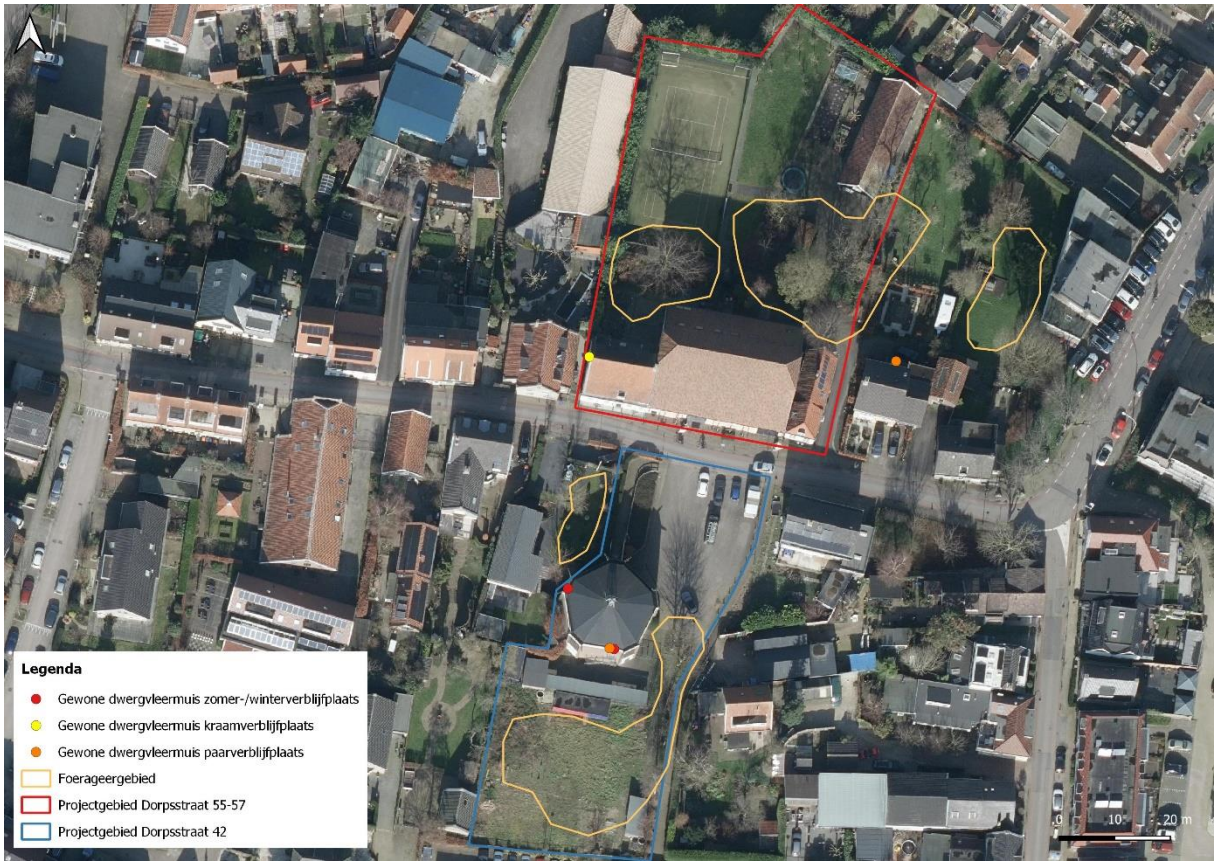
Functioneel leefgebied

Tijdens de veldbezoeken zijn iedere telling foeragerende en passerende vleermuizen waargenomen. Dit betroffen de volgende soorten; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis. De watervleermuis werd tijdens de telling van 12 juli 2022 driemaal kort passerend waargenomen boven de parkeerplaats van de kerk.

Er is een foerageergebied vastgesteld aan de zuidoostzijde van de Gereformeerde kerk aan Dorpsstraat 42. Hier vlogen de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuizen langs de bomen om te foerageren. Op deze locatie werd ook meerdere malen een laatvlieger waargenomen die hoog overvloog of kort foerageerde. De intensiteit van deze activiteit was het hoogst net na het uitvliegen van de dieren, rond 1 á 2 uur na zonsondergang. Na deze tijd werd de intensiteit lager- en vlogen de dieren naar andere plaatsen.

Doordat de foerageeractiviteit van vleermuizen relatief kortdurend is waargenomen en niet gedurende de hele tellingen kan worden geconstateerd dat er geen essentieel foerageergebied aanwezig is in het plangebied. Ook zijn er geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een essentiële vliegroute van vleermuizen.

figuur 5: luchtfoto (2021) met de vastgestelde functies van vleermuizen (bron: QGIS).



tabel 3 Overzicht van de waargenomen functies binnen het project.

Soort	Functie/type verblijfplaats	Aantal dieren	Locatie (adres)	Locatie (toelichting)
Gewone dwergvleermuis	Zomer- en winterverblijfplaats	1	Dorpsstraat 42	Westzijde van kerk in open stootvoeg
Gewone dwergvleermuis	Zomer-, winter- en paarverblijfplaats	2	Dorpsstraat 42	Zuidzijde van kerk in open stootvoeg/ dakrand

5. Conclusie en advies

In opdracht van D+D Ontwikkeling heeft Equipe Adviseurs in 2022 nader onderzoek gedaan naar vleermuizen bij Dorpsstraat 42 te Heerjansdam. De conclusie van het onderzoek is dat de geplande werkzaamheden negatieve gevolgen hebben voor de verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

Tijdens het onderzoek in 2022 is vastgesteld dat de gewone dwergvleermuis binnen het projectgebied voorkomt. De projectlocatie heeft de volgende functies voor de gewone dwergvleermuis:

- Zomer-, winter- en paarverblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis.

5.1 Effectenbeoordeling

De gewone dwergvleermuis heeft een zomerverblijfplaats in de Gereformeerde kerk op Dorpsstraat 42, aan de westzijde. Een winterverblijfplaats wordt niet uitgesloten vanwege het stabiele klimaat van de verblijfplaatsen in de spouwmuur. Door renovatie- en herstelwerkzaamheden aan de gevels van de kerk wordt het pand in de steigers gezet. Hierbij zal ook spouwmuurisolatie worden vervangen/toegepast waardoor de verblijfplaats verloren gaat.

Tijdens het onderzoek is ook een paarterritorium van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. De verblijfplaats binnen dit territorium bevindt zich aan de zuidzijde van de Gereformeerde kerk op Dorpsstraat 42. Naar alle waarschijnlijkheid wordt de zomerverblijfplaats aan de zuidzijde van de kerk ook gebruikt als paarverblijfplaats.

Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat vleermuizen de projectlocatie ook gebruiken om te foerageren. Echter betreft dit geen essentieel foerageergebied doordat de vleermuizen hier kortdurend foerageren waarna de dieren andere foerageergebieden opzoeken. Daarnaast gebruiken de vleermuizen ook de achtertuinen en gevelzijden van naastgelegen woningen om langs te vliegen. Deze woningen en tuinen blijven behouden met het planvoornemen. Wel geldt een aanvullend advies om de werkzaamheden niet uit te voeren gedurende avond- en nachturen en gedurende de werkzaamheden geen kunstlicht op de bomen, struiken en woningen in de omgeving te richten om daarmee verstoring van foeragerende vleermuizen te voorkomen.

Doordat negatieve effecten aan de verblijfplaatsen niet kan worden voorkomen is het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming voor het vernietigen van een zomerverblijfplaats en een gecombineerde zomer- en paarverblijfplaats benodigd.

5.2 Advies

Uit de effectenbeoordeling voor vleermuizen blijkt dat de werkzaamheden een negatief effect hebben op de gewone dwergvleermuis en de aanwezigheid van een zomer-, winter- en paarverblijfplaats. De locatie kan daarom niet worden vrijgegeven voor de werkzaamheden.

5.2.1 Ontheffing Wet natuurbescherming

Met de uitvoering van de werkzaamheden worden verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden. Om de werkzaamheden uit te kunnen voeren is het daarom nodig om eerst een ontheffing Wet natuurbescherming te verkrijgen. Een ontheffing Wet natuurbescherming kan niet zomaar worden verkregen. Hiervoor dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- er moet sprake zijn van een wettelijk belang zoals genoemd in de Wnb;
- er is geen andere bevredigende oplossing voorhanden;
- de staat van instandhouding van een soort komt niet in het geding.

In geval van het voorliggend project dient ontheffing te worden verkregen voor een habitatrichtlijnsoort. Hiervoor kan ontheffing worden verkregen voor de volgende wettelijke belangen:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;

- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, re-populatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben (artikel 3.8 lid 5b Wet natuurbescherming 2021).

Wij adviseren om ontheffing aan te vragen op basis van het volgende wettelijke belang *in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten* voor het verstoren of vernietigen van verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

Om de ontheffing aan te vragen moet een activiteitenplan worden opgesteld waarin wordt onderbouwd waarom er geen afbreuk wordt gedaan aan de staat van instandhouding van de soort, waarom er geen alternatieven zijn en waarom het betreffende wettelijk belang relevant is. Het activiteitenplan omvat ook een compensatie en mitigatieplan. Uiteindelijk dient ook een ecologisch werkprotocol opgesteld te worden waarin de maatregelen en eventuele voorschriften uit de ontheffing worden opgenomen. Het werkprotocol dient vervolgens voor een correcte uitvoering van de werkzaamheden, waarbij de verstoring van de aanwezige beschermde soorten wordt geminimaliseerd wordt. In sommige gevallen is ook ecologische begeleiding noodzakelijk.

De proceduretermijn voor de ontheffing is dertien weken met een mogelijke eenmalige verlenging van maximaal zeven weken. Daarnaast wordt dit termijn gepauzeerd op het moment dat er aanvullende informatie wordt aangevraagd.

Samenvattend dienen de volgende stappen gezet te worden:
1. Opstellen activiteitenplan benodigd bij de ontheffingsaanvraag.
2. Aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming.
3. Opstellen ecologisch werkprotocol.
4. Uitvoering werkzaamheden (eventueel onder ecologische begeleiding).

5.2.2 Maatregelen vleermuizen

Elke verblijfplaats van een beschermde soort, die als gevolg van de werkzaamheden wordt verstoord/vernietigd, dient gecompenseerd te worden. In eerste instantie kan een verblijfplaats tijdelijk worden gecompenseerd. In het geval de huidige verblijfplaats verloren gaat dient ook permanent gecompenseerd te worden.

NB. De plaatsing van voorzieningen dient te voldoen aan een aantal eisen. Deze eisen zijn opgenomen in de kennisdocumenten van de gewone dwergvleermuis en (BIJ12,2017). Geadviseerd wordt om een deskundige/ecoloog op het gebied van de gewone dwergvleermuis in te schakelen om te adviseren bij het plaatsen van de tijdelijke (en permanente) voorzieningen.

Vleermuizen
Voor een verblijfplaats van de drie vleermuizen dient gecompenseerd te worden met een factor vier. Dit betekent dat voor de twee aangetroffen verblijfplaatsen in totaal acht tijdelijke voorzieningen getroffen moeten worden. De tijdelijke voorzieningen (vleermuiskasten type A[3]) kunnen eventueel vooruitlopend op de ontheffingsaanvraag worden opgehangen om te voorkomen dat na ontheffing verlening gewacht moet worden op de gewenningsperiode voor het verblijf.

[3] Type A: Model A: kleine kast (50 centimeter hoog, 20-30 centimeter breed, 1 - 2 compartimenten)

De gewenningsperiode voor een zomerverblijf met minder dan tien exemplaren is drie maanden waarbij alleen de maanden april tot en met oktober gelden. Voor en paarverblijfplaats geldt een gewenningstijd van zes maanden waarbij alleen de maanden april tot en met oktober gelden.

Als de gewenningsperiode is verlopen dient de locatie ongeschikt gemaakt te worden. Dit dient uitgevoerd te worden buiten de kwetsbare periode van de soort. Vervolgens kunnen de werkzaamheden met behulp van een ecologisch werkprotocol worden uitgevoerd. Na afloop van de werkzaamheden/ nieuwbouw dienen twaalf permanente verblijven gerealiseerd te worden in het pand/nieuwbouw.

NB. De plaatsing van voorzieningen dient te voldoen aan een aantal eisen. Deze eisen zijn opgenomen in het kennisdocument van de gewone dwergvleermuis (BIJ12,2017). Geadviseerd wordt om een deskundige/ecoloog op het gebied van de gewone dwergvleermuis in te schakelen om te adviseren bij het plaatsen van de tijdelijke (en permanente) voorzieningen.

5.2.3 Maatregelen algemeen

Vanwege de aanwezige soorten binnen de projectlocatie dienen maatregelen genomen te worden om ervoor te zorgen dat deze niet worden verstoord en dat het projectgebied zijn functie als foerageergebied blijft behouden. De maatregelen dienen uitgewerkt en opgenomen te worden in het werkprotocol.

Gedurende werkzaamheden

Voor vleermuizen en nacht actieve dieren is het van belang dat er geen werkzaamheden worden uitgevoerd gedurende de nacht. Indien het toch nodig is om bouwverlichting ’s nachts aan te houden dient de verlichting beperkt te worden en niet gericht te worden op de aanwezige groenstructuren zoals de bomen, struweel en bosschages.

Binnen de projectlocatie komen broedvogels door. Eventuele broedsels van deze vogels zijn ten alle tijden beschermd. Daarom dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van broedvogels. Door de werkzaamheden ruim voor aanvang van het broedseizoen te starten kunnen broedgevallen worden voorkomen. Indien binnen het broedseizoen wordt gestart met de werkzaamheden dient eerst een broedvogelcontrole uitgevoerd te worden en dient de locatie vrijgegeven te worden door de ecoloog.

Disclaimer

In deze rapportage is alleen getoetst aan de opgenomen werkzaamheden, het afwijken van deze werkzaamheden kan leiden tot mogelijk (nieuwe) effecten en daardoor mogelijk leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. Indien men afwijkt van de in de rapportage opgenomen werkzaamheden dient overlegd te worden met een ecoloog. Mogelijk is er bij het afwijken van de werkzaamheden aanvullende toetsing benodigd.

Indien het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk is, mogen er geen werkzaamheden plaatsvinden binnen het projectgebied. Indien noodreparaties moeten plaatsvinden binnen het projectgebied dient van tevoren te worden overlegd met de ecoloog. Indien er toch werkzaamheden plaatsvinden zonder toestemming van de ecoloog valt dit niet onder de verantwoording van Equipe Adviseurs.

6. Literatuurlijst

BIJ12. (2017). *Kennisdocument: Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus*. Geraadpleegd op 24 oktober 2022, van https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf

Nationale Databank Flora en Fauna. (n.d.). *NDFF uitvoerportaal*. Geraadpleegd op 24 oktober 2022, van https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/login.zul

Nationale Databank Flora en Fauna. (n.d.). *NDFF Verspreidingsatlas*. Geraadpleegd op 24 oktober 2022, van https://www.verspreidingsatlas.nl/

Netwerk Groene Bureaus. (2021). *Vleermuisprotocol 2021*. Geraadpleegd op 24 oktober 2022, van https://www.netwerkgroenebureaus.nl/downloads/category/20?download=812

Vivara Pro. (n.d.). *Vivarapro Producten*. Geraadpleegd op 24 oktober 2022, van http://www.vivarapro.nl/vleermuizen

Bijlage 1: Fotobijlage

Zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis Gevel Dorpsstraat 42

Zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis Gevel Dorpsstraat 42 (bron: Google Maps)

Dit rapport is opgesteld in opdracht:

D+D Ontwikkeling
Noldijk 131a
2991 VJ Barendrecht

Projectnummer: 223742
Locatie: Dordrecht
Opsteller: A. (Annemijn) de Groot
Controleur: S. (Suzanne) Lange

Equipe Adviseurs B.V.
Daltonstraat 30D
3316 GD Dordrecht

Postbus 3064
3301 DB Dordrecht

088 078 1100
info@equipe-adviseurs.nl
www.equipe-adviseurs.nl

BANK NL45ABNA0586840729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Samen gaan we voor goud!