



December 2021

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Kapelstraat 7 te Vorstenbosch

Opdrachtgever : P&R Projectontwikkeling B.V.
Contactpersoon : 

Projectnummer : KLS.324821
Rapportagedatum : 20-12-2021

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de 'Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV' die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning.



Inhoudsopgave	Blz
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Onderzoeksvragen	4
2.3 Afbakening en locatiegegevens	5
2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie	6
2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen	7
2.6 Omgeving locatie	7
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3. Hypothese en onderzoeksopzet	10
4. Uitgevoerd onderzoek	11
4.1 Veldonderzoek	11
4.2 Resultaten veldonderzoek	11
4.3 Laboratoriumonderzoek	12
5. Resultaten verkennend bodemonderzoek	14
5.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	14
5.2 Toetsing analyseresultaten	15
5.3 Conclusies	17
6. Resultaten verkennend asbestonderzoek	19
6.1 Visuele inspectie maaiveld	19
6.2 Inspectie en monsterneming proefsleuven	19
6.3 Laboratoriumonderzoek	19
6.4 Conclusies	20
7. Samenvatting en advies	21

Bijlagen

1. Kadastrale kaart
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten chemisch onderzoek (SGS Environmental Analytics BV)
7. Analysecertificaten asbestonderzoek (Eurofins Analytico)

1. Inleiding

In opdracht van P&R Projectontwikkeling B.V. is er een verkennend bodem- en asbest-onderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kapelstraat 7 te Vorstenbosch (gemeente Bernheze).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een bestemmingswijziging en nieuwbouw van een aantal woningen. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er bezwaren zijn tegen een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 en NEN 5707.

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Regionaal bodemloket omgevingsdienst
- Informatie gemeente en BHIC (bodemkwaliteitskaart en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in de dorpskern van Vorstenbosch. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Nistelrode, sectie E, nummer 1389 (ged). In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.000 m². Tijdens het onderzoek is het perceel gesplitst en heeft het kadastraal nummer 2643 gekregen.

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

De locatie heeft zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. De boerderij en eerste stal vóór aan de weg zijn opgericht rond 1900. Later zijn in zuidelijke richting een tweetal kippenschuren en een bergingsruimte voor veevoer gebouwd.

Hieronder is een historische kaart opgenomen van 1965. De te onderzoeken locatie betreft het meest zuidelijk terreindeel van het perceel aan de Kapelstraat 7. Destijds was het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied in gebruik als weiland.



Figuur 2.2: Historische kaart 1965

Rond 1970 is de grootste stal met mestkelders gebouwd. In beginsel voor het houden van varkens, later voor het houden van koeien. Rond die tijd is er een derde kippenschuur gebouwd. Deze met pannen gedekte kippenschuur (vergelijkbaar met de nog bestaande) is reeds gesloopt. In 2010 zijn alle asbesthoudende dakgolfplaten vervangen door asbestvrije platen.

Op de locatie hebben voor zover bekend nooit bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Op de meest zuidoostelijke hoek van de bergingsruimte heeft voorheen een olietank met een inhoud van 600 liter gestaan. Later is deze vervangen door een dubbelwandige tank met een inhoud van 1200 liter.

Er heeft op de locatie geen ondergrondse opslagtank gelegen. In bijlage 2 is een vragenlijst bijgevoegd welke is voorgelegd aan de huidige eigenaar, de heer M. Somers.

Voor de locatie zijn in het verleden geen Hinderwet- of andere milieuvergunningen verleend. In de jaren negentig is er wel een aanvraag geweest. In overleg tussen gemeente en de familie Somers is de situatie en het gebruik als veehouderij gedoogd. In het BHIC zijn alleen bouwvergunningen aangetroffen die betrekking hebben op verbouwingen van de boerderij. De boerderij is (nog steeds) deels in gebruik als koeienstal.

In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen uit het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst Brabant Noord. Van de locatie zelf zijn geen gegevens bekend.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 zijn een situatietekening en een aantal terreinfoto's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied staat een bergingsruimte, een koeienstal en twee niet meer in gebruik zijnde kippenschuren. De kippenschuren zijn gedekt met pannen. De koeienstal en machineberging (geen dakgoten) zijn volgens de eigenaar gedekt met asbestvrije dakplaten. De dakplaten van de machineberging hellen af naar noordwestelijke richting tot over de perceelsgrens. Aan de zuidzijde van de koeienstal is sprake van een onbedekte druppelzone. Tussen de koeienstal en bergingsruimte is het terrein verhard met betonklinkers.

In de meest zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie bevindt zich een opslag van kuilvoer. Voor het overige is er sprake van gras en wei.

Toekomstig gebruik

De locatie krijgt een woonbestemming. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een aantal woningen gepland.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.

2.6. Omgeving locatie

De locatie ligt in de dorpskern van Vorstenbosch in een omgeving van overwegend woningen. In zuidelijke en oostelijke richting (overzijde Eggerlaan) grenst de locatie aan woonpercelen. Aan de overzijde van de Kapelstraat ligt uitbreidingsplan Bergakkers waar voorheen sprake was van agrarisch gebruik.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is in het regionaal loket van de omgevingsdienst geen bodeminformatie aangetroffen. In bijlage 2 is het omgevingsrapport bijgevoegd.

Op basis van de verzamelde informatie is aangenomen dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gemeente Bernheze beschikt over een bodemkwaliteitskaart (regio Noordoost Brabant, februari 2019). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie. Binnen de gemeente geldt overwegend de bodemkwaliteitsklasse 'natuur en landbouw AW2000'.

De woonkernen (wonen) en de industrieterreinen en gemeentelijke bermen en doorgaande wegen zijn uitgezonderd (industrie). Het onderzoeksgebied heeft op de bodemfunctiekaart de functieklassse 'wonen'.

In het algemeen is in de regio verder bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie in het lager gelegen gebied van de Centrale Slenk.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-15	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
15-55	1° watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden
55-85	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
85-180	2° watervoerende pakket	Formatie van Tegelen en afzettingen van Icenien	Fijne en grove zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse globaal noordwest gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,7 tot 2,4 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is aangenomen dat er op korte afstand geen industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksofzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Op de locatie bevindt zich een stal die tot 2010 gedekt was met asbesthoudende golfplaten. De zuidelijke druppelzone was onbedekt. De toplaag is verdacht van de aanwezigheid van asbest(vezels).
- De bodem ter plaatse van een bovengrondse dieseltank is verdacht van een verontreiniging met minerale olie (VEP). Vanwege het ontbreken van een mogelijk andere oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor het resterend deel van de locatie 'niet verdacht' (ONV-NL).

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksofzet vastgesteld.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (m2)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond ²⁾ (NEN-pakket+ PFAS)	Grondwater ³⁾ (NEN-pakket)
Perceel E1389 (ged)	3000	ONV-NL	9x 0,5 2x 2,0	1 ⁴⁾	2x bgr 1x ogr	1x grw
Bgr olietank	< 10	VEP	2x 0,5	1x (ca 2,5-3,5)	1x bgr m.o.	1x grw

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie

VEP: Onderzoeksstrategie voor een verdachte deellocatie met bekende plaats van voorkomen

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4) Het grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

NEN 5707: overzicht veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Aantal (st)	Aantal sleuven tot 0,05 m in de verdachte laag (bovengrond)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag (0,5 m) met een boring tot de ongeroerde ondergrond (max 2 m-mv)	Aantal te analyseren mengmonsters
Druplijn object	1	2x (2,0x0,3x0,05)	-	1

4. Uitgevoerd onderzoek

4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat door de heren M. van Oort en R. Reinders (NIPA Milieutechniek BV). Erkende veldwerkers die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 26 november en 6 december 2021.

Ná een veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 2 proefsleuven van 2,0x0,3x0,05 meter (SL01 en SL02).
- 15 grondboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (01 t/m 15), waarvan;
- 4 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv (01, 04, 10 en 13), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot een diepte van 3,9 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (P01)

In bijlage 3 zijn op een situatietekening de boorlocaties en locaties van de proefsleuven aangegeven. De grondboringen 01 t/m 03 zijn uitgevoerd nabij de bovengrondse dieseltank. Boring 01 is afgewerkt met een peilbuis. De overige grondboringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis staat stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt ongeveer 0,6 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) zijn gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

4.2. Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen van de uitgevoerde boringen en proefsleuven zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot op een diepte van 0,7 á 1,1 m-mv. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van afgerond 2,0 m-mv.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in onderstaand overzicht opgenomen.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen ^{*)}
P01	1,95	5,3	370	1,29	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

4.3. Laboratoriumonderzoek

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grondmonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Grond

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
MMB1:	1.1+2.1+3.1 (0-50)	Minerale olie
MMB2:	4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1 (0-50 cm)	NEN-pakket + PFAS
MMB3:	10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1 (0-50 cm)	NEN-pakket + PFAS
MMO4:	4.3+4.4+10.2+10.4+10.5+13.2+13.3 (50-200)	NEN-pakket + PFAS

Grondwater

Monstercode	Peilbuis (filterdiepte cm-mv)	Analyse
GRW	P01 (290-390)	NEN-pakket

Asbest-grond

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
MMA1 (fijne fractie)	SL01 (0-5)	Asbest
SL01 (grove fractie)	SL01 (1 stukje)	Asbest

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.
Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek (anders dan asbest) is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV die erkend zijn door de Raad van Accreditatie (ISO/IEC 17025) en geaccrediteerd voor milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS3000). De asbestanalyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld.

De analysecertificaten van SGS zijn opgenomen in bijlage 6 en de certificaten van de asbestanalyses van Eurofins Analytico in bijlage 7.

5. Resultaten verkennend bodemonderzoek

5.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.
- Interventiewaarde (Iw)
Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau.

- Tussenwaarde (Tw)
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde ($Tw = Aw/Sw + Iw/2$). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen. Bij een overschrijding van de Tw is sprake van een matige verontreiniging.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium SGS.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de (meng)monsters van het onderzoek zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader, toepassing als landbodem).

Het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit maakt onderscheid in achtergrondwaarde-grond (AW), wonengrond, en industriegrond. Niet toepasbare grond voldoet niet aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze mag niet elders worden toegepast maar moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

PFAS

De resultaten van het PFAS-onderzoek zijn getoetst aan het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit beleid zal in de nabije toekomst juridisch worden verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit. Tot die tijd wordt het tijdelijk handelingskader in de praktijk toegepast via de zorgplicht op grond van de Wet bodembescherming, het Besluit bodemkwaliteit en de Waterwet.

Voor het toepassen van grond op landbodem worden binnen het handelingskader sinds de laatste actualisatie d.d. 01-07-2020 de onderstaande normen gehanteerd.

Tijdelijke toepassingsnormen voor PFAS (µg/kg ds)

Funcatieklasse Bbk	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur (landelijke achtergrondwaarde)	1,4	1,9	<0,1	1,4
Landbouw/natuur (lokale achtergrondwaarde NB)	0,9	1,1	<0,1	0,8
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

- De toetsingswaarden gelden per individuele stof afzonderlijk
- Op de waarden hoeft, tot een gehalte organische stof van 10%, geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.
- Voor toepassingen van grond binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt mogelijk een toepassingseis die gelijk ligt aan de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg ds. De grond dient getoetst te worden aan de gebiedskwaliteit.

Binnen de provincie Noord-Brabant zijn lokale achtergrondwaarden vastgesteld (Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant d.d. 02-12-2019). Deze waarden liggen lager dan de herziene landelijke normwaarden van juli 2020. De meetwaarden zijn getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van SGS Environmental Analytics BV.

5.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de genoemde toetsingsniveaus. Voor grond zijn de meetwaarden (*or*) op basis van organische stof en lutum zijn omgerekend naar een standaardbodem (*br*). Voor een analyse op PFAS is geen correctie nodig bij een gehalte organische stof van lager dan 10%.

In de tabellen 5.1 t/m 5.3 op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. In de laatste kolom staat voor grond het resultaat van de indicatieve toetsing aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond NEN-pakket

Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonder-Heden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
			> Aw Licht	> Tw matig	> lw sterk	
MMB1 (0,00-0,50)	1, 2, 3	-	-	-	-	-
MMB2 (0,00-0,50)	4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	-	-	AW
MMB3 (0,00-0,50)	10, 11, 12, 13, 14, 15	-	PAK	-	-	AW
MMO4 (0,50-2,00)	4, 10, 13	-	-	-	-	AW

Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

> Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond PFAS

Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonder-Heden	Overschrijdingen		Toetsing Bbk
			> Aw	> Wo/Ind	
MMB1 (0,00-0,50)	1, 2, 3	-	-	-	-
MMB2 (0,00-0,50)	4, 5, 6, 7, 8, 9	-	-	-	AW #
MMB3 (0,00-0,50)	10, 11, 12, 13, 14, 15	-	-	-	AW #
MMO4 (0,50-2,00)	4, 10, 13	-	-	-	AW #

Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit

#= PFAS-verbindingen zijn aangetoond maar voldoen aan de achtergrondwaarde. Mogelijk gelden er beperkingen bij toepassingen binnen grondwaterbeschermingsgebieden.

> Aw : Concentratie van één van de PFAS-verbindingen is hoger dan de landelijke normwaarde en lager dan of gelijk aan de grenswaarde van de kwaliteitsklasse wonen/industrie

> Wo/Ind : Concentratie is hoger dan de grenswaarde van de kwaliteitsklasse wonen/industrie (3,0 of 7,0 µg/kg ds)

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
		> Sw licht	> Tw Matig	> lw sterk
GRW	P01 (2,90-3,90)	Barium	-	-

Betekenis

> Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

5.3. Conclusies

GROND

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In één van de mengmonsters van de bovengrond (MMB3) is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd PAK-gehalte aangetoond. In de andere mengmonsters van de bovengrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.
- In het mengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.
- In de mengmonsters van de boven- en ondergrond is PFAS aangetoond. Het gaat over PFOA en PFOS. De meetwaarden liggen echter allen beneden de landelijke achtergrondwaarden.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. Een directe verklaring is hiervoor niet te geven. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit zijn zowel de boven- als ondergrond beoordeeld als achtergrondwaarde-grond (bij toepassing als landbodem).

Met betrekking tot PFAS geldt dat sprake is van toepasbare grond (bij toepassing als landbodem). Ten opzichte van de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg ds zijn echter wel verhoogde gehalten PFOA en PFOS aangetoond. Bij toepassingen binnen grondwater-beschermingsgebieden gelden er mogelijk gebruiksbeperkingen.

GRONDWATER

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd gehalte barium waargenomen.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Zware metalen worden regelmatig verhoogd aangetroffen in het grondwater in de regio. Vooralsnog is aangenomen dat het verhoogd bariumgehalte de lokale achtergrondwaarde benadert en een natuurlijke oorsprong heeft.

HYPOTHESE

Bovengrondse dieseltank

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'verdacht' te worden verworpen. In grond en grondwater zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen met minerale olie of aanverwante verontreinigingen aangetoond.

Overig terrein

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'onverdacht' te worden verworpen. In grond en grondwater zijn met laboratoriumonderzoek lichte verontreinigingen aangetoond.

Er zijn geen meetwaarden waargenomen tot boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

6. Resultaten verkennend asbestonderzoek

6.1. Visuele inspectie maaiveld

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden door NIPA Milieutechniek onder project N210399. Tijdens het veldonderzoek was de te onderzoeken locatie niet tot licht begroeid. De omstandigheden/condities waren als volgt; zand, droog, dekkingsgraad vegetatie <25% (inspectie-efficiëntie 70-90%).

Tijdens de maaiveldinspectie zijn aan het oppervlakte geen asbestverdachte materialen waargenomen.

6.2. Inspectie en monsterneming proefsleuven

De plaats van de proefsleuven is aangegeven op de tekening in bijlage 3. De uit de proefsleuf vrijkomende grond is voor inspectie uitgeharkt en gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie is daarbij visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In bijlage 4 zijn de beschrijvingen bijgevoegd van de boorprofielen. In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen per proefsleuf samengevat.

Tabel 6.1: Gegevens per proefsleuf

Sleuf	Afmetingen (in dm) l x b x d	Grondslag	Bijmenging	Traject (m-mv)	Aantal asbestverd. stukjes	Materiaal­soort
SL01	20x3x0,05	Zand, zwak grindig, matig humeus	Asbest zwak, metselpuin zwak, baksteen zwak (groe fractie 106 gr)	0,0-0,05	1x	Plaatmateriaal hechtgebonden (chryostiel 10-15%)
SL02	20x3x0,05	Zand, zwak grindig, matig humeus	Metselpuin zwak, baksteen sporen (groe fractie 76 gr)	0,0-0,05	-	-

6.3. Laboratoriumonderzoek

Asbestgehalte grove fractie (>20 mm)

Op basis van de asbestgehaltenes en de gewichten van de asbesthoudende materialen dient aan de hand van de onderstaande formule per inspectiegat of inspectiesleuf de asbestconcentratie in de grove fractie berekend te worden.

$$C_{gr} = M \times \% / (V \times n \times E (x ds))$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 20 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

% = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat/sleuf

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

In de grove fractie is bij proefsleuf SL01 zintuiglijk asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Het calculatieblad met analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. In de onderstaande tabel is de calculatie samengevat.

Tabel 6.2: Asbestgehalte grove fractie

Sleuf	M in mg	asbest%	V (in dm³)	n (in kg/dm³)	E	ds in %	concentratie
SL01	5200	12,5% chrysotiel	30	1,85	1	85,2 %	13,75 mg/kg d.s.

Asbestgehalte fijne fractie (< 20 mm)

Van de proefsleuf waarin een stukje asbest is gevonden (SL01) is van de fijne fractie een mengmonster samengesteld van circa 10-12 kg (SL01). Hieronder staat het resultaat.

Tabel 6.3: Asbestgehalte fijne fractie

Mengmonster (sleuven)	Vorm	Concentratie
SL01 (sleuf SL01)	-	< 0,09 mg/kg ds

Totale asbestconcentratie

De totale asbestconcentratie wordt gevormd door de som van de asbestconcentratie uit de grove fractie en de asbestconcentratie uit de fijne fractie. In de onderstaande tabel zijn beide fracties opgesteld.

Tabel 6.4: Asbestgehalte totaal

Sleuf	Totale asbestconcentratie
SL01	14 mg/kg ds

6.4. Conclusies

De resultaten van een verkennend onderzoek dienen voor asbest getoetst te worden aan 0,5x de interventiewaarde (=Tw). De interventiewaarde ofwel restconcentratie voor asbest bedraagt 100 mg/kg ds.

Indien het totaal gewogen asbestgehalte hoger bedraagt dan 50 mg/kg ds is er aanleiding tot een nader asbestonderzoek. Het gewogen asbestgehalte in de toplaag is bepaald op afgerond maximaal 14 mg/kg ds en ligt ruim beneden de tussenwaarde van 50 mg/kg ds. De resultaten van het verkennend onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

7. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Kapelstraat 7 te Vorstenbosch is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een toekomstige woonbestemming en nieuwbouw van een aantal woningen. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Nistelrode, sectie E, nummer 2643. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.000 m².

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een bestemmingswijziging en toekomstige nieuwbouw.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740 en NEN 5707. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV (AS3000) en de asbestanalyses door Eurofins Analytico BV.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met PAK (>Aw). In de ondergrond zijn geen verontreinigingen waargenomen (<Aw). Het grondwater is licht verontreinigd met barium (>Sw).

Ter plaatse van de onbedekte druppelzone van de huidige stal is in de toplaag geen asbestgehalte aangetoond tot boven de helft van de interventiewaarde. Er is geen sprake van een ernstige asbestverontreiniging.

In het kader van het tijdelijk handelingskader voor PFAS is zowel de boven- en als ondergrond beoordeeld als toepasbare grond (bij toepassing als landbodern). De meetwaarden voldoen aan de landelijke achtergrondwaarde.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een woonbestemming en nieuwbouw van woningen. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Bernheze. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Nistelrode

E

1389

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 november 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

NEN 5725: VRAGENLIJST EIGENAAR (gebruiker)

De onderstaande vragen betreffende het historisch, huidig en toekomstig gebruik van het perceel dienen volledig en naar waarheid te worden ingevuld.

A Algemene gegevens

1. Wie is de eigenaar van het perceel?

Naam: 

Adres: Kapelstraat 7

2. Wie is de gebruiker van het perceel? (invullen indien dit een andere is dan de eigenaar)

Naam: 

Adres: 

3. Wat is het adres van de locatie, de oppervlakte van het perceel en de kadastrale aanduiding?

Adres: Kapelstraat 7

Oppervlakte: ± 3000 m² (bij bouwen; bouwoppervlak:

Kadaster: Gemeente Nistelrode, Sectie E, Nummer(s) 389

B Historisch gebruik

4. Wanneer is het perceel aangekocht (artal) en voor zover bekend, wie was voorheen de eigenaar?

Jaar: 1974 Voormalige eigenaar: 

5. Zijn er in het verleden bodemonderzoekten uitgevoerd op het perceel?
(Zo ja, wat voor onderzoek, wanneer is het uitgevoerd en wat waren de resultaten/conclusies)

☒ nee
☐ ja, toelichting:

6. Waar is de locatie in het verleden in gebruik geweest? (meerdere antwoorden zijn mogelijk)

☒ agrarisch
☐ wonen
☐ industrie
☐ overig, namelijk:

7. Is de bodem in het verleden verontreinigd geweest? Heeft er in het verleden een sanering plaatsgevonden? (Indien bodemsanering heeft plaatsgevonden; omschrijf oorzaak, tijdstip van sanering, eindresultaat)

☒ nee
☐ ja, geen bodemsanering plaatsgevonden
☐ ja, bodemsanering plaatsgevonden;

8. Hebben er in het verleden bodembelastende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden op het perceel?
(Zo ja, omschrijf deze)
☒ nee
☐ ja;.....
9. Is er in het verleden sprake geweest van een ondergrondse olietank?
(Zo ja, in welke periode, wat was de inhoud van de tank, zijn er gegevens van de tanksanering (KIWA), geef evt. plaats aan op een overzichtstekening)
☒ nee
☐ ja;.....
10. Hebben er in het verleden calamiteiten voorgedaan (zoals brand) waardoor de bodem mogelijkverwijs is verontreinigd (Zo ja, omschrijf deze)
☒ nee
☐ ja;.....
11. Zijn er in het verleden opstallen gesloopt waarvan (puin)resten zich mogelijk nodig in de bodem bevinden?
(Zo ja, geef evt. plaats aan op een overzichtstekening)
☒ nee
☐ ja;.....
12. Zijn er zover bekend in het verleden in de bodem (afval)materialen gedumpt/gestort?
(Zo ja, om welke materialen gaat het, geef evt. plaats aan op een overzichtstekening)
☒ nee
☐ ja;
13. Is het perceel in het verleden opgehoogd met gebiedsvreemd materiaal?
(Zo ja, waarmee en is er een kwaliteitsverklaring of certificaat van bekend)
☒ nee
☐ ja;.....

C Huidig gebruik

14. Waar is de locatie voor in gebruik?
☒ agrarisch
☐ wonen
☐ industrie
☐ overig, namelijk;.....
15. In welke omgeving ligt de locatie?
☐ buitengebied
☒ woonwijk *bebouwde kom*
☐ industriegebied
☐ overig, namelijk;.....
16. Omschrijf het gebruik van de aangrenzende percelen.
Ten noorden: *wonen*.....

Ten westen:..... Wonen

Ten zuiden:..... Wonen

Ten oosten:..... Wonen

17. Vinden er op het perceel bodembelastende bedrijfsactiviteiten plaats?

(Zo ja, omschrijf deze)

☒ nee

☐ ja;.....

18. Is de locatie geregistreerd in het kader van de Wet Milieubeheer (Hinderwet)?

(Zo ja, sinds wanneer (datum van afgifte vergunning(en)), omschrijf de bedrijfsactiviteiten waarvoor de vergunning is verleend)

☐ nee

☒ ja;..... Gedoopte hinderwet vergunning

19. Worden er op het perceel (brand)stoffen op of in de bodem opgeslagen? Zo ja, welke stoffen?

(bij tanks voor zover bekend inhoud, diepteligging en plaats aangeven op een overzichtstekening)

☐ nee

☒ ja, er is sprake van een bovengrondse olietank;..... inhoud 1200 liter (dubbelwandig)

☐ ja; er is sprake van een ondergrondse olietank;.....

☐ ja; er vindt opslag plaats van;.....

20. Zijn er zover bekend de volgende obstakels aanwezig in de bodem.

- | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| • Puin | ☒ nee | ☐ ja |
| • Asbest | ☒ nee | ☐ ja |
| • Overige afvalmaterialen (huisvuil, plastic e.d.) | ☒ nee | ☐ ja |
| • Mestkelders | ☐ nee | ☒ ja |
| • Hoofdleidingen/kabels | ☒ nee | ☐ ja |

21. Is het perceel (deels) verhard? Zo ja waarmee?

☐ nee

☒ ja, met; beton - asfalt - klinkers/tegels - asbestvrije puin - asbesthoudende puin - sintels - steenslag - grind - anders, namelijk (omcirkelen wat van toepassing is)

D Toekomstig gebruik

22. Wat is het toekomstig gebruik van het perceel?

☐ agrarisch

☒ wonen

☐ industrie

☐ overig,

namelijk;.....

23. Vinden er in de toekomst grondwerkzaamheden plaats?

☐ nee

☐ niet bekend

☒ ja, ten behoeve van een voorgenomen bouw

☐ ja, ten behoeve van een herinrichting, namelijk;

24. Wordt de vrijgekomen grond ter plaatse hergebruikt?

- ☐ nee
☒ niet bekend
☐ ja

25. Wordt er in de toekomst water opgepompt?

- ☐ nee
☒ niet bekend
☐ ja, ten behoeve van [redacted] ijk verlagen van de grondwaterstand (bronnering)
☐ ja, ten behoeve van [redacted] uik als drinkwater voor vee
☐ ja, als sproeiwater
☐ ja, voor industrieel gebruik

Zijn er aansluitend op de gegevens nog bijzondere punten te melden die relevant kunnen zijn voor het uit te voeren bodemonderzoek?

- ☒ nee
☐ ja, namelijk;

.....

Aldus naar waarheid en beste vermogen ingevuld door

Naam; [redacted]

Plaats; Vorstenbosch

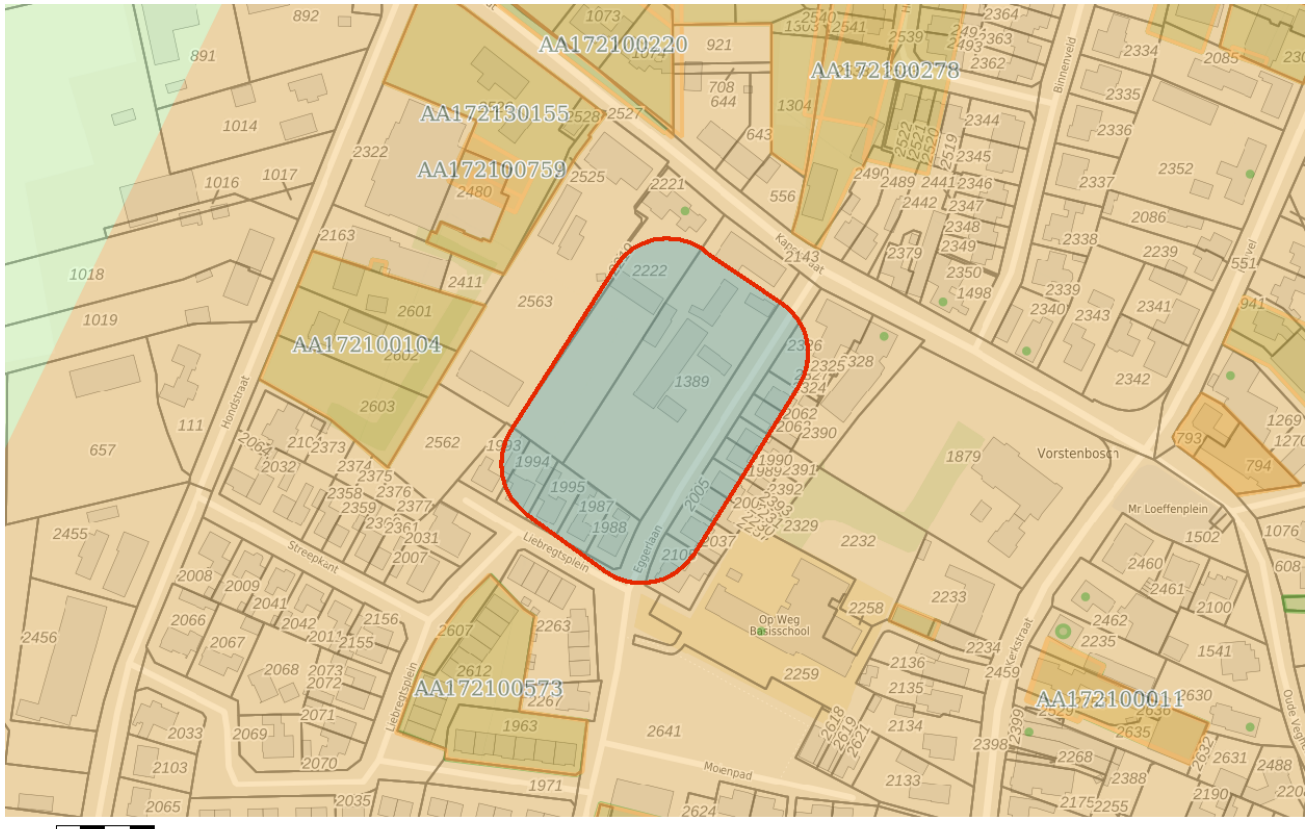
Datum; 26-11-21

Handtekening

[redacted]

Kapelstraat 7 Vorstenbosch

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

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

Overzicht onderzoeken

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

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

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

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

Binnen het aangegeven zoekgebied is
geen informatie aangetroffen.

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

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

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

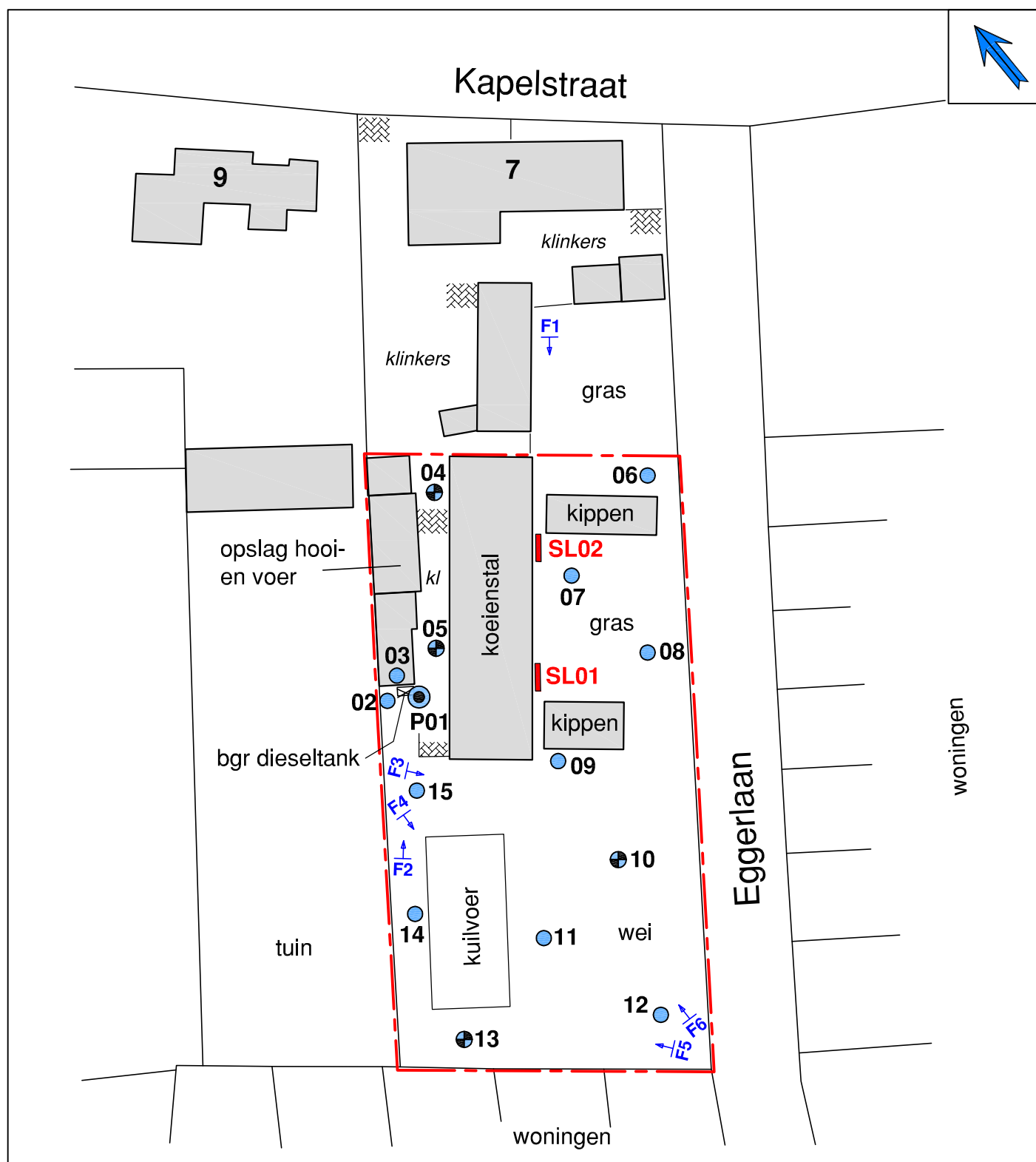
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van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

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

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

BIJLAGE 3



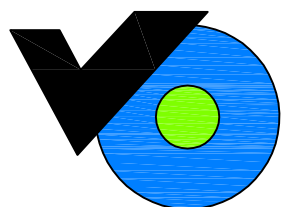
● Ondiepe boring (0,5 m-mv)

⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)

⊙ Peilbuis

— Proefsleuf (asbest)

----- Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Kapelstraat 7 te Vorstenbosch

Opdrachtgever: P&R Projectontwikkeling BV

Datum: December 2021

Projectnummer: KLS.324821

Schaal (+/-): 1:700

Terreinfoto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



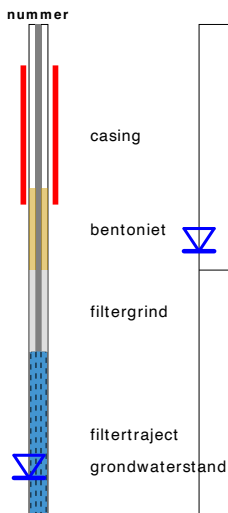
Foto 5



Foto 6

BIJLAGE 4

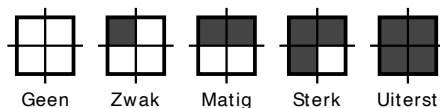
PEILBUIS



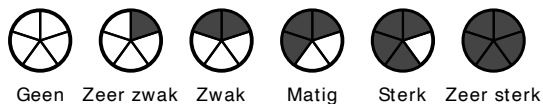
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



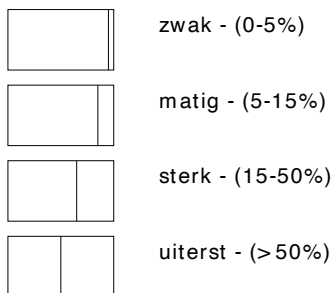
GEUR INTENSITEIT (GI)



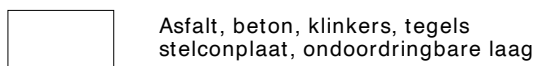
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



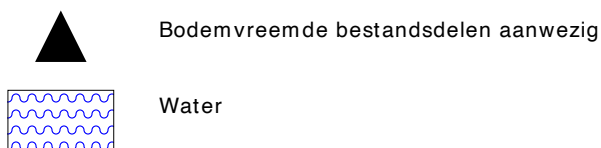
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

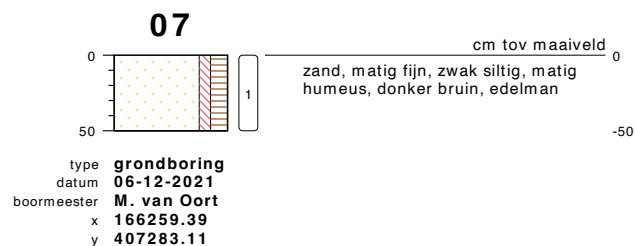
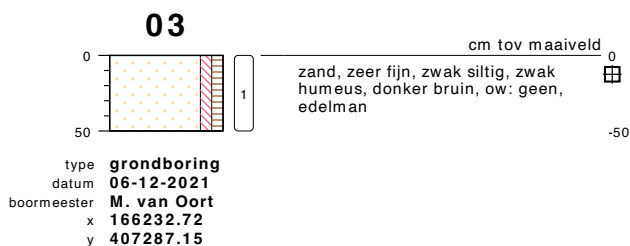
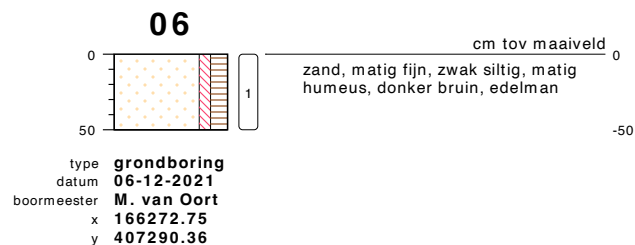
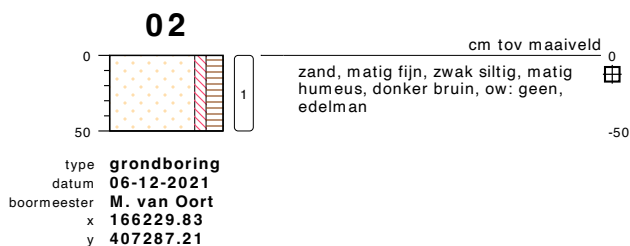
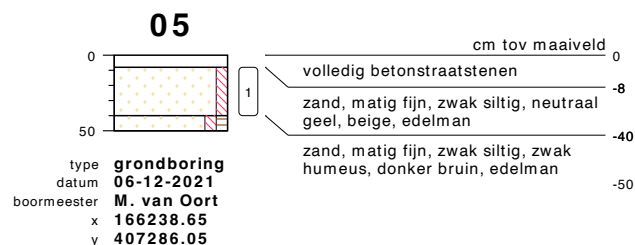
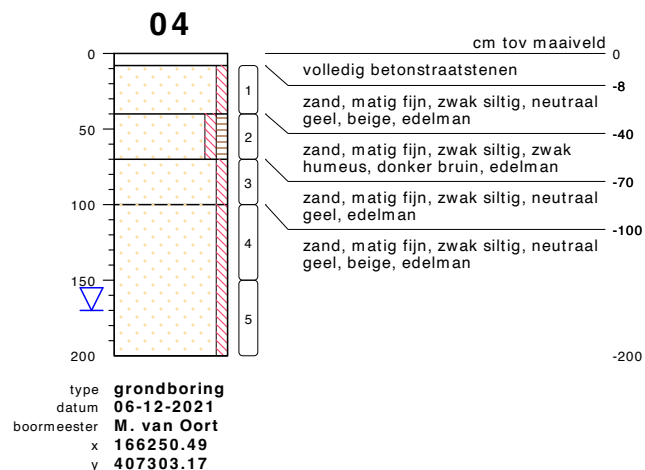
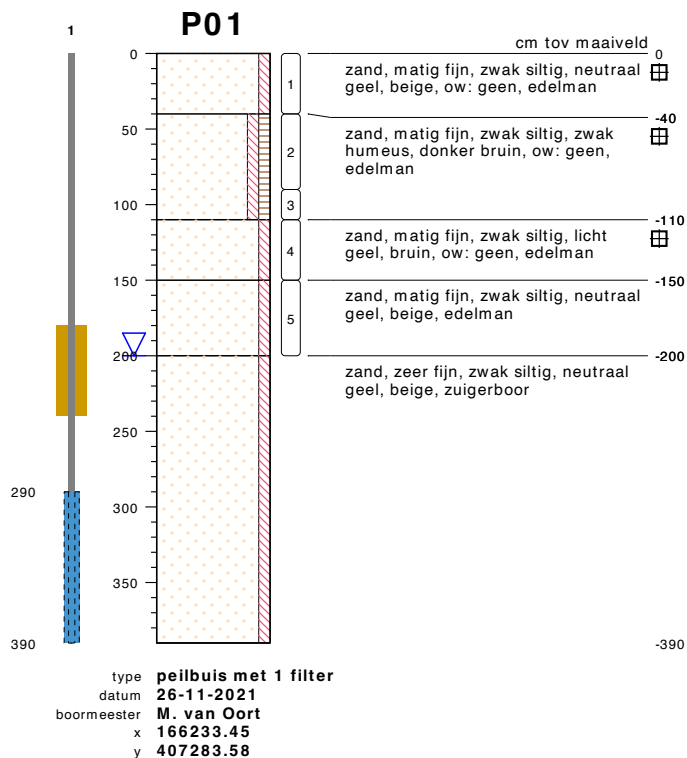
uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



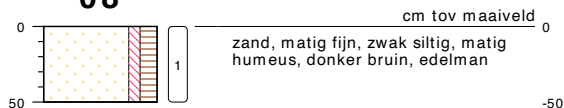
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

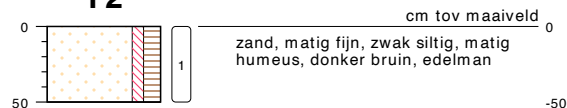


bodemprofielen schaal 1:50

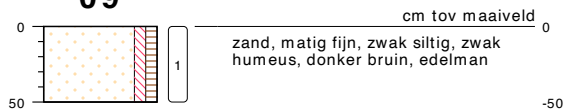
onderzoek **Vorstenbosch Kapelstraat**
projectcode **KLS.324821**
getekend conform **NEN 5104**

08

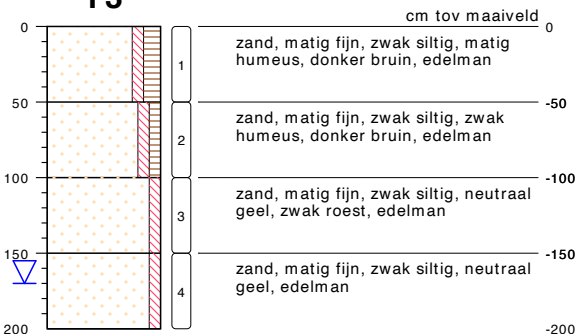
type **grondboring**
 datum **06-12-2021**
 boormeester **M. van Oort**
 x **166259.83**
 y **407270.41**

12

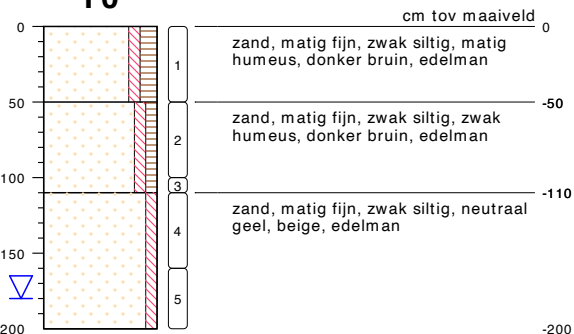
type **grondboring**
 datum **06-12-2021**
 boormeester **M. van Oort**
 x **166233.90**
 y **407230.51**

09

type **grondboring**
 datum **06-12-2021**
 boormeester **M. van Oort**
 x **166243.16**
 y **407266.78**

13

type **grondboring**
 datum **06-12-2021**
 boormeester **M. van Oort**
 x **166214.73**
 y **407245.31**

10

type **grondboring**
 datum **06-12-2021**
 boormeester **M. van Oort**
 x **166241.46**
 y **407249.20**

14

type **grondboring**
 datum **06-12-2021**
 boormeester **M. van Oort**
 x **166215.15**
 y **407261.27**

11

type **grondboring**
 datum **06-12-2021**
 boormeester **M. van Oort**
 x **166229.01**
 y **407249.93**

15

type **grondboring**
 datum **06-12-2021**
 boormeester **M. van Oort**
 x **166223.82**
 y **407271.56**

bodemprofielen schaal 1:50

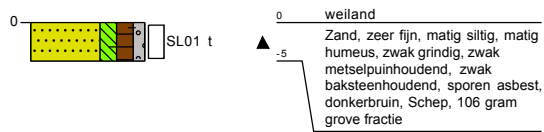
onderzoek **Vorstenbosch Kapelstraat**
 projectcode **KLS.324821**
 getekend conform **NEN 5104**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

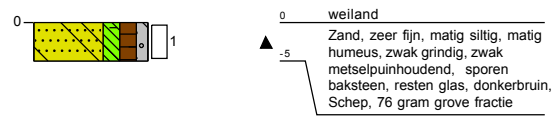
Boring: SL01

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 6-12-2021

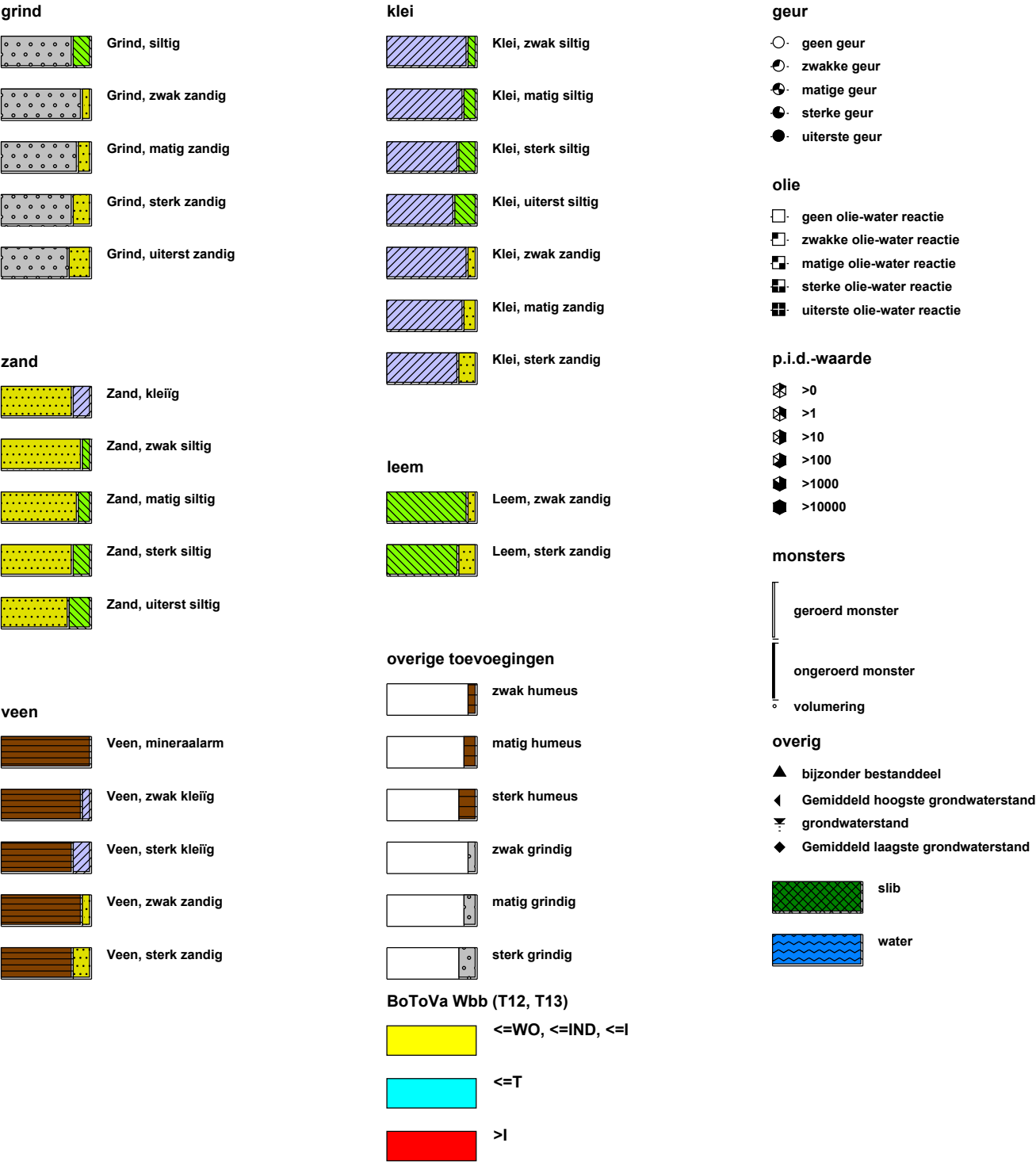


Boring: SL02

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 6-12-2021



Legenda (conform NEN 5104)



BIJLAGE 5

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectcode KLS.324821

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

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	94.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	30	--				
fractie C30-C40	21	--				
totaal olie C10 - C40	50	167	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 13583746-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypelutum

1 3% 2%

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectcode KLS.324821

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

	MMB2:		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Monstercode	4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1						
Bodemtype	1					eis	
	or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	87.4	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.7	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--					
METALEN							
barium ⁺	<20	54.2			920	20	
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0	
koper	10	20.7	40	115	190	5.0	
kwik ^o	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050	
lood	13	20.5	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0	
zink	22	52.2	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--					
fenantreen	0.02	--					
antraceen	<0.01	--					
fluoranteen	0.05	--					
benzo(a)antraceen	0.04	--					
chryseen	0.03	--					
benzo(k)fluoranteen	0.02	--					
benzo(a)pyreen	0.02	--					
benzo(ghi)peryleen	0.02	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.234	0.234	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.16						
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1						
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.23	0.23	^a	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFDODA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.26		
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1		
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.33	0.33	1.4
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4

Monstercode en monstertraject

¹ 13583755-001 MMB2: 4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{*zp} Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

 Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodentypehumuslutum

¹ 1.7% 2%

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectcode KLS.324821

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

Monstercode	MMB3: 10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2				eis
	or	br			
monster voorbehandeling()	Ja	--			
droge stof(gew.-%)	87.7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.9	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2.1	--			
METALEN					
barium ⁺	<20	53.6			920 20
cadmium	0.28	0.481	0.60	6.8	13 0.20
kobalt	<1.5	3.65	15	102	190 3.0
koper	11	22.7	40	115	190 5.0
kwik ^o	<0.05	0.0502	0.15	18	36 0.050
lood	14	22	50	290	530 10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190 1.5
nikkel	<3	6.07	35	68	100 4.0
zink	23	54.3	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	0.10	--			
antraceen	0.04	--			
fluoranteen	0.64	--			
benzo(a)antraceen	0.36	--			
chryseen	0.33	--			
benzo(k)fluoranteen	0.13	--			
benzo(a)pyreen	0.16	--			
benzo(ghi)peryleen	0.09	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.947	1.95	*	1.5 21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a	20 510	1000 4.9
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<5	--			
fractie C12-C22	<5	--			
fractie C22-C30	8	--			
fractie C30-C40	7	--			
totaal olie C10 - C40	<20	70		190 2595	5000 35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFPaA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFFxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFFpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.23				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1				
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.30	0.3	[⊠]	1.9	
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		
PFFxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4		

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
PFPeS				
(perfluoropentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
PFHpS				
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
PFOS lineair				
(perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.18			
PFOS vertakt				
(perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.25	0.25	■	1.4
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
PFOSA				
(perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4

Monstercode en monstertraject

¹ 13583755-002 MMB3: 10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{*zp} Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodentypehumuslutum

2 1.9% 2.1%

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectcode KLS.324821

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

Monstercode	MMO4:		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	4.3+4.4+10.2+10.4+10.5+13.2+13.3						
	3					eis	
	or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	89.8	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--					
METALEN							
barium ⁺	<20	54.2			920	20	
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0	
koper	<5	7.24	40	115	190	5.0	
kwik ^o	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050	
lood	<10	11	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0	
zink	<20	33.2	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--					
fenantreen	<0.01	--					
antraceen	<0.01	--					
fluoranteen	0.03	--					
benzo(a)antraceen	<0.01	--					
chryseen	<0.01	--					
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--					
benzo(a)pyreen	<0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.093	0.093	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFFxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFFpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)(µg/kgds)	0.10						
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1						
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.17	0.17	1.9				
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				
PFTeDA							
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4				

PFHxDA			
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFOA (perfluorooctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFPeS			
(perfluoropentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFHxS			
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFHpS			
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFOS lineair			
(perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1		
PFOS vertakt			
(perfluorooctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1		
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.14	0.14	1.4
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
PFOSA			
(perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4

Monstercode en monstertraject

1 13583755-003 MMO4: 4.3+4.4+10.2+10.4+10.5+13.2+13.3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{*zp} Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 0.7% 2%

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectcode KLS.324821

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

Monstercode	GRW: P01	S	1/2(S+I)	I	RBK	
Bodemtype	1				eis	
METALEN						
barium	140 *	50	338	625	20	
cadmium	<0.2	0.40	3.2	6.0	0.20	
kobalt	<2	20	60	100	2.0	
koper	<2	15	45	75	2.0	
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050	
lood	<2	15	45	75	2.0	
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0	
nikkel	<3	15	45	75	3.0	
zink	33	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20	
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20	
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20	
o-xyleen	<0.1	--			0.10	
p- en m-xyleen	<0.2	--			0.20	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13583758-001 GRW: P01

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- | | |
|---|---|
|  | <i>het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde</i> |
|  | <i>het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</i> |
|  | <i>het gehalte is groter dan de interventiewaarde</i> |
| -- | <i>geen toetsingswaarde voor opgesteld</i> |
| - | <i>niet geanalyseerd</i> |
| # | <i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i> |
| RBK | <i>Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).</i> |
| ^a | <i>gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.</i> |
| ^b | <i>gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).</i> |

BIJLAGE 6

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek



Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vorstenbosch Kapelstraat
Uw projectnummer : KLS.324821
SGS rapportnummer : 13583755, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KLS.324821. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

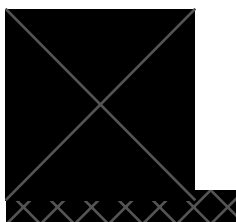
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Technical Director

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583755 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB2: 4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1				
002	Grond (AS3000)	MMB3: 10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1				
003	Grond (AS3000)	MMO4: 4.3+4.4+10.2+10.4+10.5+13.2+13.3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	87.4	87.7	89.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.9	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.1	<2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	10	11	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	13	14	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	22	23	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.10	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.64	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.36	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.33	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.13	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.16	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	0.09	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.09	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	1.947 ¹⁾	0.093 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek


 Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
 Projectnummer KLS.324821
 Rapportnummer 13583755 - 1

Orderdatum 06-12-2021
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 14-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB2: 4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1
002	Grond (AS3000)	MMB3: 10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1
003	Grond (AS3000)	MMO4: 4.3+4.4+10.2+10.4+10.5+13.2+13.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.16	0.23	0.10
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.23 ²⁾	0.30 ²⁾	0.17 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.26	0.18	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.33 ²⁾	0.25 ²⁾	0.14 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583755 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB2: 4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1
002	Grond (AS3000)	MMB3: 10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1
003	Grond (AS3000)	MMO4: 4.3+4.4+10.2+10.4+10.5+13.2+13.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek



Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
 Projectnummer KLS.324821
 Rapportnummer 13583755 - 1

Orderdatum 06-12-2021
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 14-12-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583755 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583755 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
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	Y9565105	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
001	Y9565100	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
001	Y9565296	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
001	Y9565102	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
001	Y9565083	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
001	Y9565120	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
002	Y9565284	07-12-2021	06-12-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583755 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9565278	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
002	Y9565287	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
002	Y9565297	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
002	Y9565288	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
002	Y9565283	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
003	Y9565107	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
003	Y9565295	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
003	Y9565258	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
003	Y9565252	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
003	Y9565280	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
003	Y9565115	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
003	Y9565294	07-12-2021	06-12-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583755 - 1

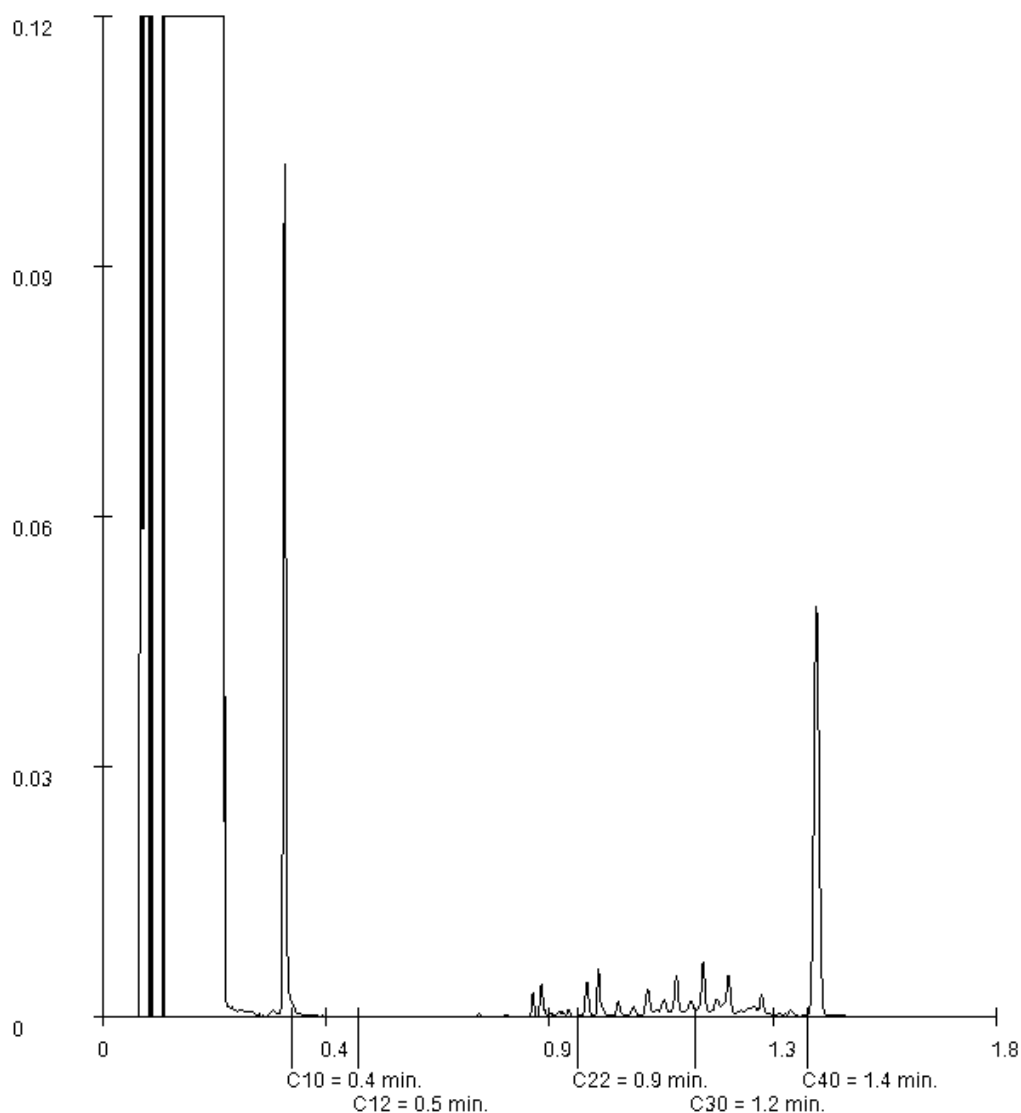
Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMB3: 10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1

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

Van Oort Bodemonderzoek



Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vorstenbosch Kapelstraat
Uw projectnummer : KLS.324821
SGS rapportnummer : 13583746, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KLS.324821. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

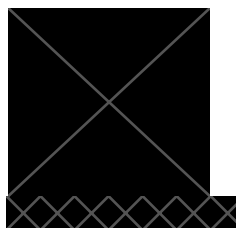
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Technical Director

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583746 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1	

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		30
fractie C30-C40	mg/kgds		21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek


 Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
 Projectnummer KLS.324821
 Rapportnummer 13583746 - 1

Orderdatum 06-12-2021
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 14-12-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583746 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9565241	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
001	Y9567686	07-12-2021	06-12-2021	ALC201
001	Y9565299	07-12-2021	06-12-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583746 - 1

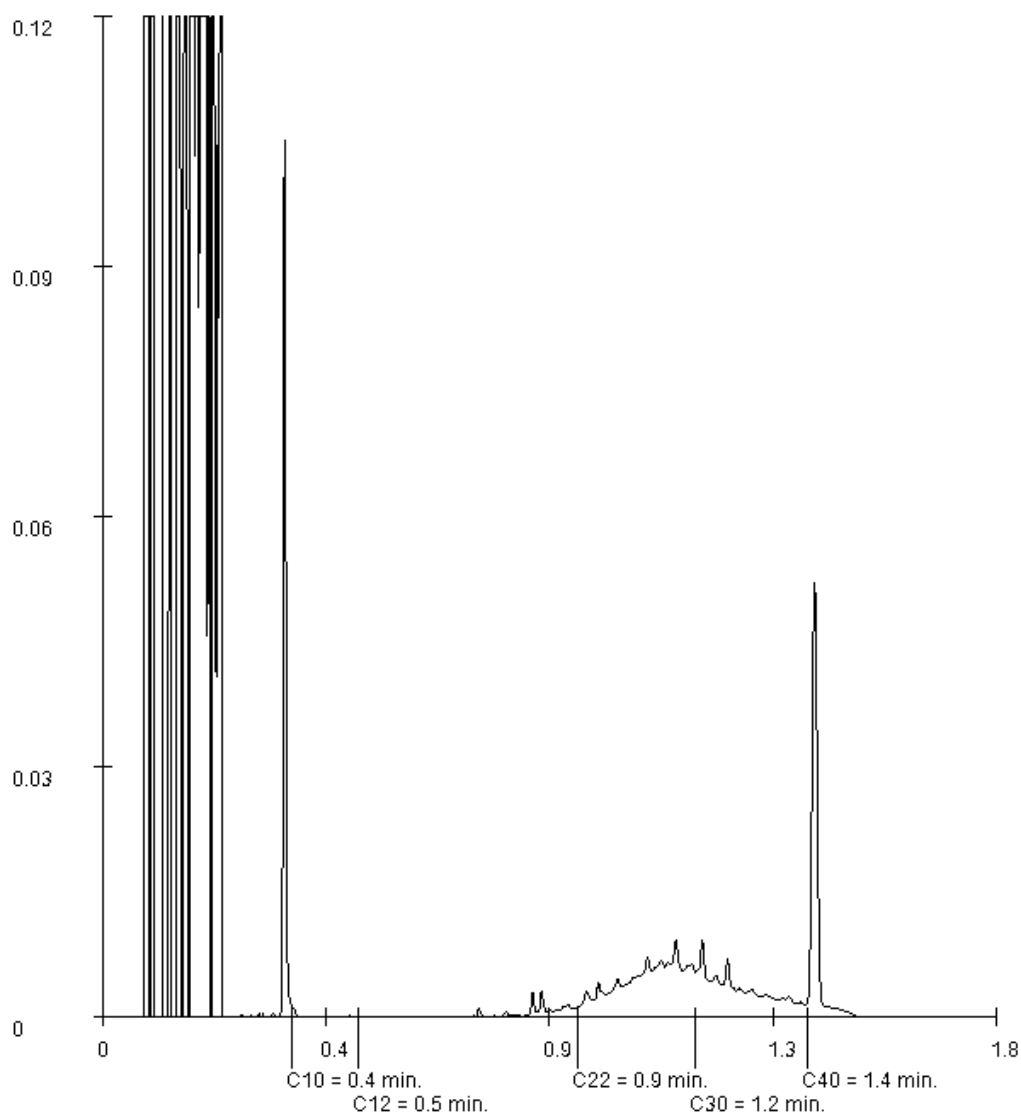
Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 14-12-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMB1: 1.1+2.1+3.1

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

Van Oort Bodemonderzoek



Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vorstenbosch Kapelstraat
Uw projectnummer : KLS.324821
SGS rapportnummer : 13583758, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KLS.324821. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

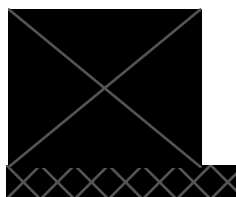
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Technical Director

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

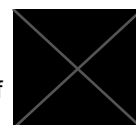
Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583758 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	140	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	33	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583758 - 1

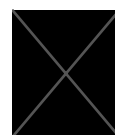
Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P01

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek


 Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
 Projectnummer KLS.324821
 Rapportnummer 13583758 - 1

Orderdatum 06-12-2021
 Startdatum 07-12-2021
 Rapportagedatum 10-12-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek



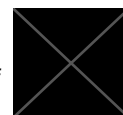
Projectnaam Vorstenbosch Kapelstraat
Projectnummer KLS.324821
Rapportnummer 13583758 - 1

Orderdatum 06-12-2021
Startdatum 07-12-2021
Rapportagedatum 10-12-2021

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	G6972431	07-12-2021	06-12-2021	ALC236
001	B1989408	07-12-2021	06-12-2021	ALC204
001	G6972401	07-12-2021	06-12-2021	ALC236

Paraaf



BIJLAGE 7

Kapelstraat SL01

constanten		lengte	diepte	breedte
volume gat	30 dm³	20	0,5	3 dm
percentage droge stof	85,2			
inspectieefficiëntie	1			
stortgewicht grond	1,85 kg/dm³			
materiaaltype I				
variabelen				
massa asbestverdacht materiaal	5.200 mg			
asbestconcentratie verzamelmonster				
gemiddeld percentage serpentijnasbest	12,5			
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0			
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	12,5			
asbest gehalte in verzamelmonster	650 mg			
asbestconcentratie	13,75 mg/kg d.s.			

NIPA milieutechniek BV

Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS**Analysecertificaat**

Datum: 20-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021206483/1
Uw project/verslagnummer	N210399
Uw projectnaam	Kapelstraat 7 Vorstenbosch / Graafsebaan 29 Heesch
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N210399	Certificaatnummer/Versie	2021206483/1
Uw projectnaam	Kapelstraat 7 Vorstenbosch / Graafsebaan	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Dec-2021/15:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	69.3 ¹⁾
Aantal stuks		1 ²⁾
Totaal massa asbest	g	5.2 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	650 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0.0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0.0 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	520 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	780 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 SL01 (0-5)

Opgegeven monstrematrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12470458

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021206483/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12470458	SL01 (0-5)					
0293601AK	SL01	0	5	06-Dec-2021	Asbest	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021206483/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021206483/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1288953
Uw project omschrijving : 2021206483-N210399
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6995659
Uw referentie : SL01 (0-5)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/12/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : 
Datum geanalyseerd : 16-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 7,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 5,2 g
Percentage droogrest : 69,33 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	5,2	hecht	chrysotiel 10-15		1	650,0	0,0
Totaal	5,2				1	650,0	0,0
					Ondergrens	520	0
					Bovengrens	780	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	650	0,0	650
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	650	0,0	

Totaal massa asbest: 650 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1288953
Uw project omschrijving : 2021206483-N210399
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1288953
Uw project omschrijving : 2021206483-N210399
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6995659	SL01 (0-5)	SL01	0-.05	0293601AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1288953
Uw project omschrijving : 2021206483-N210399
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster :

.....

NIPA milieutechniek BV

Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS**Analysecertificaat**

Datum: 11-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021198686/1
Uw project/verslagnummer	N210399
Uw projectnaam	Kapelstraat 7 Vorstenbosch
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na _____ ngst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N210399
 Uw projectnaam Kapelstraat 7 Vorstenbosch
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021198686/1
 Startdatum analyse 06-Dec-2021
 Datum einde analyse 11-Dec-2021
 Rapportagedatum 11-Dec-2021/16:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.3 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10488 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovgrens)	mg/kg ds	1.7 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovgrens	mg/kg ds	0.9 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovgrens	mg/kg ds	0.9 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 SL01 (0-5)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12444741

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

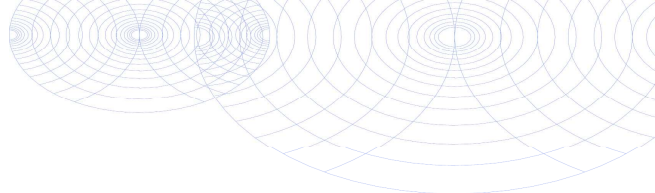
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021198686/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12444741	SL01 (0-5)					
1716059MG	SL01	0	5	06-Dec-2021	SL01	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021198686/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

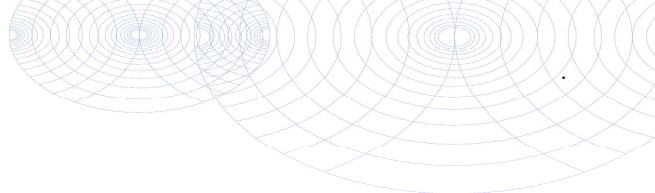
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021198686/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1283016
 Uw project omschrijving : 2021198686-N210399
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6978439
 Uw referentie : SL01 (0-5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/12/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist :
 Datum geanalyseerd : 11-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10488 g
 Percentage droogrest : 85,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10246,2	99,6	14,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,0	0,1	1,0	6,67	0	0,0
1-2 mm	3,0	0,0	1,0	33,33	0	0,0
2-4 mm	6,0	0,1	6,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	7,0	0,1	7,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,0	0,1	15,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10292,2	100,0	44,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	1,7	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1283016
Uw project omschrijving : 2021198686-N210399
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1283016
Uw project omschrijving : 2021198686-N210399
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6978439	SL01 (0-5)	SL01	0-.05	1716059MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1283016
Uw project omschrijving : 2021198686-N210399
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
