



GEMEENTE MAASTRICHT

VERKENNEND ASBEST- EN BODEMONDERZOEK

LAAN IN DEN DRINK TE MAASTRICHT (HEER)
Deellocatie 1 (toekomstig zorgcomplex)

11 JUNI 2021



WSP NEDERLAND B.V.
GAETANO MARTINOLAAN 50
6229 GS MAASTRICHT

PROJECTNUMMER
SOM015075

DOCUMENTNUMMER
SOM01507.RAP001.JP, versie 2.0

wsp.com



COLOFON

OPDRACHTGEVER

Gemeente Maastricht
Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

De heer FR

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

2020-31382

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

Mevrouw ing. AR



AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOM015075	SOM015075.RAP001.JP.IH	2.0	definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
De heer ing. JP	Adviseur Bodem	11 juni 2021	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw ing. AR	Senior Adviseur	11 juni 2021	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw ing. AR	Senior Adviseur	11 juni 2021	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek	5
1.2	Kwaliteit	5
2	VOORONDERZOEK	7
2.1	Beschrijving van de locatie	7
2.2	Voorgaande bodemonderzoeken	8
2.3	Historisch kaartmateriaal	9
2.4	Archiefonderzoek	11
2.5	Terreininspectie	12
2.6	Bodembeleid	13
2.7	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	14
2.8	Hypothese en onderzoeksstrategie	14
3	VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES	15
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	15
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	16
3.3	Asbestonderzoek	16
4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	18
4.1	Toetsingkader	18
4.2	Resultaten chemische analyses	19
4.3	Resultaten asbest	20
4.4	Interpretatie	20
4.5	Toetsing hypothese	22
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Situatietekening onderzoekslocatie & toekomstige situatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

- Analysecertificaten grond en asbest

Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Bijlage 6

- Foto's

Bijlage 7

- Bodemkwaliteits-rapportage

Bijlage 8

- Afkortingen en begrippen

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Maastricht heeft WSP Nederland B.V. een verkennend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van deellocatie 1 aan Laan in den Drink te Maastricht (Heer). De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

1.1 AANLEIDING, DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel, voor de ruimtelijke onderbouwing van de geplande ontwikkelingen en voor het aanvragen van een omgevingsvergunning bouwen. Volgens de huidige plannen zal er in de toekomst namelijk een kleinschalig zorgcentrum worden gebouwd (zie bijlage 2).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van de grond. De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om na te gaan of de verdenking op asbest in de grond terecht is. De opzet van het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2:2017).

1.2 KWALITEIT

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO₂-prestatieladder trede 5. De certificaten van alle vestigingen van WSP Nederland B.V. staan geregistreerd op onze hoofdvestiging te Breda.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Franssen Milieutechniek B.V. conform de onderstaande protocollen:

- Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".
- Protocol 2018 "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Franssen Milieutechniek B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

In hoofdstuk 2 worden de algemene informatie van de onderzoekslocatie, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 8.

2 VOORONDERZOEK

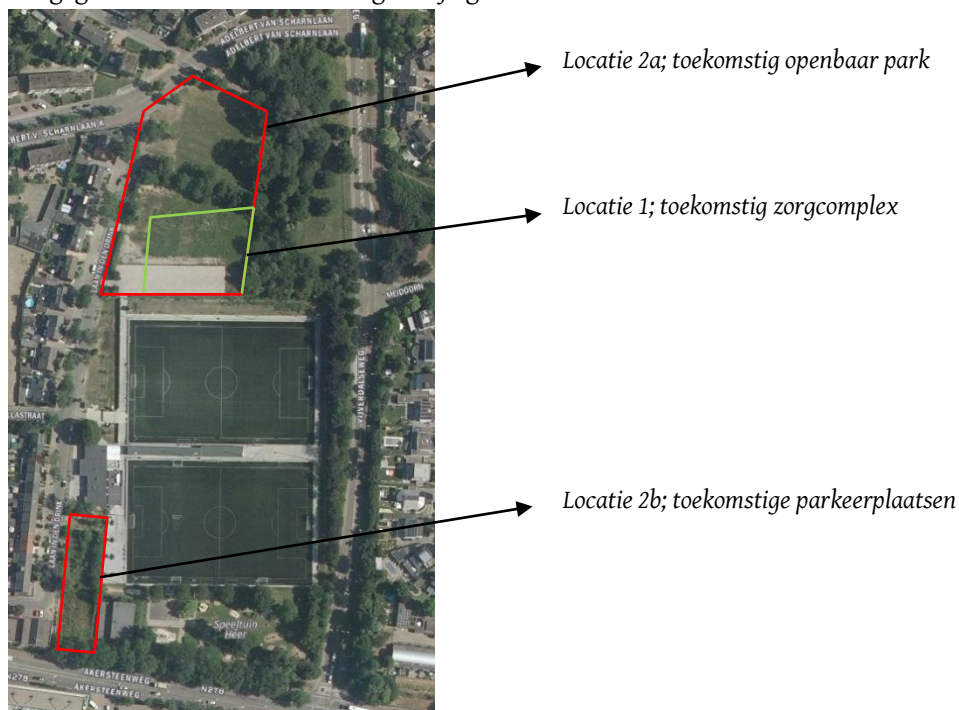
In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2017. In het kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente Maastricht.
- Nota Bodembeheer gemeente Maastricht 2012 incl. erratum uit 2018, Bodemkwaliteitskaart 2019 en Bodemkwaliteitskaart PFAS 2020.
- Recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps).
- Historische kaarten en luchtfoto's via www.topotijdreis.nl.
- Kadaster (<https://www.pdok.nl/viewer/#>).
- Terreininspectie.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van een gebied wat is gesitueerd in het oosten van Maastricht in de wijk Heer. Dit gebied wordt omsloten door de Laan in den Drink, Adelbert van Scharnlaan, Vijverdalseweg en de Akersteenweg (N278). In het verleden waren in het gebied een overdekt zwembad, een schoolgebouw, sportvelden en groenstroken aanwezig. Voor de onderzoekswerkzaamheden is het gebied verdeeld in twee deellocaties. Onderhavig rapport betreft deellocatie 1. Deellocatie 2 is apart onderzocht en gerapporteerd (SOM015075.RAP002.JP d.d. 31 mei 2021) De globale ligging van de locaties is weergegeven in de luchtfoto afkomstig van de Atlas Limburg en weergegeven in de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 2.1: Luchtfoto (2020)

In het overzicht van tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Tabel 2.1: Algemene gegevens

Adres onderzoekslocatie	Laan in den Drink ong.
Oppervlakte locatie	Locatie 1: 2.500 m ² deels klinkerverharding, deels onverhard
Kadastrale gegevens	Gemeente Maastricht, sectie S, nr. 129 (gedeeltelijk)
Voormalig gebruik	School van circa 1974-2000. Voor 1974 onbebouwd
Huidig gebruik van de locatie	Sinds sloop van het schoolgebouw braakliggend, groen en parkeerplaats. De parkeerplaats is in 2017/2018 gerealiseerd.
Toekomstig gebruik van de locatie	Locatie 1: Kleinschalig zorgcomplex (zie bijlage 2c)
Aanwezige verhardingen	Circa 1100 m ² klinkers ter plaatse van de parkeerplaats.
Aanwezigheid ondergrondse opslagtanks	Ondergrondse HBO-tank 5 m ³ , verwijderd in 2001, geen verontreinigingen aangetroffen
Asbestverdacht materiaal aanwezig	onbekend

2.2 VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN

Uit informatie van de gemeente Maastricht (zie Bodemkwaliteitsrapportage in bijlage 7) blijkt dat op de onderzoekslocatie zelf twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In de directe omgeving zijn ook diverse onderzoeken bekend. In bijlage 2a zijn de contouren van deze onderzoeken ingetekend.

ONDERZOEKEN OP LOCATIE

- 1 *Verkennd bodemonderzoek op de locatie Laan in den Brink (ong.) t Maastricht, UDM, kenmerk 05.03.0751, d.d. 25 juli 2006.*
Aanleiding voor het onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning. In de toplaag (tot 1,0 m-mv) zijn bijmengingen met puin, kolengruis en asfalt aangetroffen. De bovengrond is licht tot matig (zink) verontreinigd met zware metalen. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. Op deze onderzoekslocatie heeft vroeger een schoolgebouw gestaan (circa 1974-2000). Daarbij is ook een ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) aanwezig geweest die in 1988 buiten gebruik is gesteld en vervolgens is schoongemaakt en opgevuld met schuim. Deze HBO-tank is apart onderzocht. Daarbij zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten aangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- 2 *Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht, Antea Group, kenmerk 411085 rev 01, d.d. 11 januari 2017.*
Aanleiding was de voorgenomen herinrichting van sportpark Laan in den Drink. Een groot deel van de huidige locatie is meegenomen in het onderzoek. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn in de boven- en ondergrond tot 1,0 m -mv licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Uit het onderzoek blijkt verder dat de ondergrondse HBO tank die hier aanwezig is geweest, in 2001 is verwijderd. Uit het eerder vermeld onderzoek van UDM d.d. 25 juli 2006 blijkt dat destijds bij de tank geen verontreiniging is aangetroffen.

SPORTVELDEN EN OMGEVING

Met het bodemonderzoek onder punt 2 is ook de bodemkwaliteit van de sportvelden en de directe omgeving vastgesteld. De boven- en ondergrond ter plaatse van en rondom de sportvelden is licht verontreinigd met zware metalen. De slakkenlaag en sterk slakkenhoudende laag (halfverharding, niet zijnde bodem) rondom veld 1 is sterk verontreinigd met zware metalen (ca. 320 m³). Rondom de halfverhardingslaag en in de strook tussen de kantine en veld 2 is de bodem sterk verontreinigd met metalen (ca. 1.560 m³). De silexlaag ten oosten van de kantine is licht verontreinigd met molybdeen.

Asbest

De gehele locatie is destijds onderzocht conform NEN5707. Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetroffen.

ONDERZOEKEN IN NABIJHEID VAN DE LOCATIE

Op de aangrenzende percelen zijn drie bodemonderzoeken bekend.

- 1 *Verkennd bodemonderzoek op de locatie Laan in den Drink 2A te Maastricht, UDM, kenmerk 05.03.0751, d.d. 14 februari 2006.*
Aanleiding voor het onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning. Plaatselijk bevat de bodem tot 1,7 m-mv zwakke bijmengingen met puin, kolengruis en sintels. De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) is plaatselijk sterk verontreinigd met zink. Het overig deel van de bovengrond is licht verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met zink en/of nikkel. De omvang van de sterk met zink verontreinigde bovengrond bedraagt ca. 400 m³ (40 x 20 x 0,5 m). Er is geen duidelijke relatie tussen de mate van bijmenging met bodemvreemde bestanddelen en de gehalten aan zware metalen in de grond. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De sterke verontreiniging bevindt zich ter plaatse van de ingang van het sportpark en dus niet op de huidige onderzoekslocatie.
- 2 *Vooronderzoek en verkennend asbestonderzoek zwembad Heer, Witteveen+Bos, kenmerk: MT1100-1/14-007.604, d.d. 9 april 2014.*
Dit onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het voormalig zwembad wat voorafgaande aan het bodemonderzoek is gesloopt. De kuil die hierbij is ontstaan dient te worden aangevuld, waarvoor inzicht is vereist in de bodemkwaliteit. Op de locatie heeft bovengronds en in pandig opslag plaatsgevonden van zout, zwavelzuur, afgewerkte olie en zoutzuur waardoor de kans op significante bodemverontreiniging hierdoor zeer klein wordt geacht. Aangezien de opslag in pandig heeft plaatsgevonden en gezien de geringe hoeveelheden opgeslagen materiaal is het niet aannemelijk dat een significante bodemverontreiniging is ontstaan. Voorafgaand aan de sloop zijn asbesthoudende materialen uit het gebouw door een gespecialiseerd bedrijf verwijderd. Vervolgens zijn bij het verkennend asbestonderzoek zowel op het maaiveld als in het opgegraven/opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.
- 3 *Vooronderzoek en verkennend asbestonderzoek Adelbert van Scharnlaan ong. (Tiny Forest), Arcadis, kenmerk D10002123:38, d.d. 11 december 2019.*
Aanleiding is de gebiedsontwikkeling van de locatie tot bos(natuur) en recreatief gebied. Uit het vooronderzoek blijkt dat de kuil die is ontstaan bij de sloop van het zwembad (op het noordelijk deel van de locatie) is aangevuld met grond van kwaliteitklasse 'Achtergrondwaarde'. Over de gehele locatie is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Omdat plaatselijk meer bijmengingen zijn aangetoond dan verwacht op basis van de bodemkwaliteitskaart, zijn extra analyses op standaardpakket bodem ingezet. De onderzochte grondmonsters zijn maximaal licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen.

2.3 HISTORISCH KAARTMATERIAAL

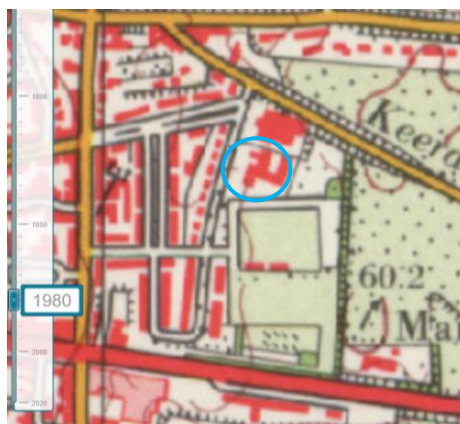
Via de website www.topotijdreis.nl zijn topografische kaarten en luchtfoto's geraadpleegd van de periode 1920 tot 2020. In de figuren 2.2 t/m 2.11 zijn enkele van deze topografische kaarten en luchtfoto's weergegeven. De globale ligging van de locatie is op de kaartuitsneden met een blauwe cirkel aangegeven. Uit de topografische kaarten is af te lezen dat de locatie tot medio vorige eeuw in gebruik is geweest als grasland of bos. Vanaf deze tijd wordt ook de woonwijk en de infrastructuur ten westen van de locatie gerealiseerd. Direct ten noorden van de locatie heeft van de jaren '70 tot circa 2014 een zwembad gelegen. Op de locatie zelf is van de jaren '70 tot circa 2000/2001 een school aanwezig geweest. De hoofdinfrastructuur blijft nagenoeg ongewijzigd door de jaren heen. Vanaf de eeuwwisseling is wel de Vijverdalseweg zichtbaar.



figuur 2.2



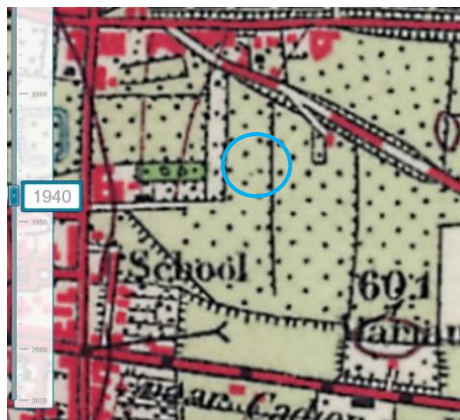
figuur 2.3



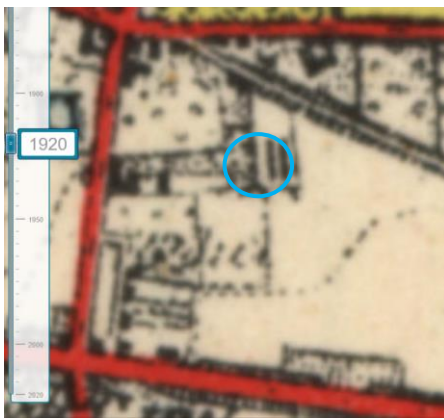
figuur 2.4



figuur 2.5



figuur 2.6



figuur 2.7



figuur 2.8



figuur 2.9



figuur 2.10



figuur 2.11

2.4 ARCHIEFONDERZOEK

In het kader van het vooronderzoek zijn ook de archieven van de gemeente Maastricht geraadpleegd. De verzamelde gegevens zijn in onderstaande tabellen 2.2 t/m 2.4 vermeld. Een overzicht van de verzamelde gegevens is hieronder weergegeven:

Tabel 2.2: verdachte activiteiten

ACTIVITEIT	BIJZONDERHEDEN	PERIODE	
		VAN	TOT
Vmlg. HBO-tank ondergronds, 5.000 liter	Gereinigd en verwijderd (CY4596), geen verontreiniging	1-8-1989	6-11-2001

Tabel 2.3: milieuvergunningen

ACTIVITEIT	KENMERK	OPMERKING
HW-vergunning d.d. 8-6-1990 voor het oprichten van een centrum voor Vakopleiding met technische installaties	89-6550	Olie-gestookte CV-ketel OG HBO-tank 5.000 liter (in 2001 verwijderd)

In 2006 is ter plaatse van Laan in den Drink 6 door UDM een bodemonderzoek uitgevoerd en is er zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen in de bodemlaag ter hoogte van de voormalige ondergrondse HBO-tank (2,3 – 2,6 m-mv).

Tabel 2.4: bouw- en sloopvergunningen

VERGUNNING	HOUDER	KENMERK (DATUM)	BIJZONDERHEDEN
bouwvergunning voor het verbouwen van een school tot opleidingscentrum	Centrum voor vakschool Heerlen	SOG 89-04748 (27-10-1989)	-
bouwvergunning bijbouwen diverse bergingen	Centrum voor vakschool Heerlen	SOG 90-03128 (17-4-1991)	
Bouwvergunning voor uitbreiden van een school	PC	SOG 91-009798 (18-6-1991)	
bouwvergunning t.b.v. verbouwen school tot kringloopwinkel	Dienst publieke werken en Sport	SOG 96-03408 (18-6-1996)	
Sloopvergunning voor deel van schoolgebouw	Dienst publieke werken en Sport	SOG 96-00645 (18-6-1996)	Pand bevat asbest
Sloopvergunning voor deel van kringloopwinkel	SBF afd. gebouwen gem. Maastricht	SOG 99-00513 (26-5-1999)	Pand bevat asbest Pand door brand beschadigd

2.5 TERREININSPECTIE

Tijdens de terreininspectie d.d. 19 februari 2021 door de heer Peters van WSP, zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In bijlage 6 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

Ondanks dat de locatie deels was afgesloten door een hekwerk, waren wel alle terreindelen visueel te beoordelen. Daarbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich het sportcomplex van SV Heer. Ten westen is de openbare weg Laan in den Drink met aansluitend een woonwijk. Ten noorden bevindt zich een klein park (ter plaatse van het voormalige zwembad) en een transformatorhuisje. Ten oosten is een groenstrook aanwezig met verderop openbare weg (Vijverdalseweg) en een woonwijk. In onderstaand figuur 2.12 is de huidige situatie weergegeven (bron: pdokviewer), waarbij de onderzoekslocatie globaal blauw omlijnd is. In bijlage 6 zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.



Figuur 2.12 huidige situatie 2021

2.6 BODEMBELEID

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft in het verleden geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in acht diffuus verontreinigde deelgebieden: Vesting, Ophoging, Overig, Inundatie, Belvédère, Beatrixhaven en Buitengebied en tunnelbak. Daarnaast zijn er werkzaamheden in uitvoering ten behoeve van het nieuwe Noorderbrugtracé en de inrichting van de omgeving daarvan. Voor dit gebied is in 2016 een separate bodemkwaliteitskaart vastgesteld die geldig is tot eind 2021 of valt binnen het overgangsrecht van de nog in te voeren Omgevingswet als deze vanaf 2021 in werking treedt. In het overgangsrecht is deze wet nog 5 jaar geldig.

Onderhavige onderzoekslocatie is volgens de 'Bodemkwaliteitskaart Maastricht 2019' gelegen binnen het deelgebied 'Overig'. Hier zijn de kwaliteitskenmerken van toepassing zoals vermeld in onderstaande tabel 2.5.

Tabel 2.5: kwaliteitskenmerken

DEELGEBIED	ONTGRAVING BOVENGROND	ONTGRAVING ONDERGROND	TOEPASSING BOVENGROND	TOEPASSING ONDERGROND	BODEM- FUNCTIEKLASSE
Overig	Industrie	Wonen	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur, wonen en industrie

Vanwege de heterogeniteit van de bodemopbouw, komt het geregeld voor dat er uitschieters in de analyseresultaten worden geconstateerd die toevalstreffers blijken te zijn. Uit aanvullend onderzoek blijkt dan vervolgens dat deze uitschieters niet meer worden aangetroffen. Gemeente Maastricht heeft daarom een beleid ontwikkeld over hoe om te gaan met deze uitschieters. Daarbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal en herkomst op de locatie. Bij vergelijkbare bodemopbouw en waarnemingen die uitsluitend afkomstig zijn van dezelfde locatie, kunnen, na instemming van bevoegd gezag, de bijbehorende analyseresultaten worden gemiddeld, waardoor aanvullend onderzoek achterwege kan blijven.

PFAS

Recentelijk is ook de bodemkwaliteitskaart PFAS Gemeente Maastricht 2020 vast gesteld. Op basis van deze bodemkwaliteitskaart PFAS ligt de locatie binnen een gebied dat in principe onverdacht is voor PFAS. Voor PFAS is in het gehele beheergebied van de bodemkwaliteitskaart de bodemfunctieklass landbouw/natuur vastgesteld. De toepassingskaart komt daarmee overeen met de ontgravingskaart.

Vanuit de milieuvergunningen blijkt dat in het schoolgebouw een brand heeft gewoed. Het is niet bekend of er bij het blussen van de brand gebruik is gemaakt van bluswater of van blusschuim. Het valt derhalve niet uit te sluiten dat er mogelijk een PFAS-verontreiniging aanwezig is als gevolg van de blusactiviteiten. In overleg met de opdrachtgever is daarom besloten om PFAS mee te nemen in het onderzoek.

Asbest

In het vooronderzoek is tevens nagegaan of er sprake is van een asbestverdachte locatie (bijvoorbeeld bij ongecontroleerde sloop van gebouwen met asbesthoudende bouwstoffen, bij de aanwezigheid van ophooglagen of bij het gebruik van asbesthoudende beschoeiingen / afscheidingen). Op basis van het vooronderzoek is bekend dat er een gebouw is gesloopt waarin asbest is aangetroffen.

2.7 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De regionale bodemopbouw kan worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 2.6. De gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad 61 en 62 west (TNO Dienst Grondwaterverkenning, 1985).

Tabel 2.6: Regionale bodemopbouw

DIEPTE (M-MV)	FORMATIENAAM	FORMATIE-OPBOUW	GEOHYDROLOGISCHE OPBOUW
0-10	Boxtel	lössleem	matig doorlatende laag
10-30	Beegden	zanden, grinden en kleien	1 ^e watervoerende pakket
30-90	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	2 ^e watervoerende pakket
90-150	Vaals en Aken	zanden, kleien en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
>150	Boven Carboon afzettingen	schalierrijke sedimenten	ondoorlatende basis

Op basis van de isohypsenkaart (TNO Dienst Grondwaterverkenning, 1977) wordt het grondwater verwacht op een diepte van circa 44 m +NAP, hetgeen bij een maaiveldhoogte van circa 52 m +NAP neerkomt op circa 8 m-mv. De regionale stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk gericht in de richting van de Maas.

De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is vastgesteld dat op de onderzoekslocatie in 2006 een verkennend onderzoek is uitgevoerd, waarbij de bovengrond destijds licht tot matig verontreinigd was met zware metalen. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is geen verontreiniging vastgesteld. Visueel en analytisch is er geen asbest aangetroffen in voorgaande onderzoeken. Op basis van deze informatie is de verwachting dat de kwaliteit van de bodem overeenkomt met de bodemkwaliteit volgens de bodemkwaliteitskaart (zijnde klasse industrie) en dat de locatie onverdacht voor asbest.

Op basis van deze gegevens wordt de locatie beschouwd als verdacht op het voorkomen van een bodem-verontreiniging en is in overleg met de opdrachtgever ervoor gekozen om de locatie te onderzoeken conform NEN740-VED-HE-NL (strategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie) aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Deze strategie wordt ook gevolgd omdat deze deellocatie wordt verkocht.

Ter plaatse van het voormalig schoolgebouw heeft een brand gewoed volgens foto's uit het milieudossier. Over de blusactiviteiten zijn geen gegevens bekend over het gebruikte blusmiddel (gebruik van water of blusschuim). Dit kan een mogelijke puntbron voor de aanwezigheid van PFAS zijn. Derhalve maakt een onderzoek naar PFAS onderdeel uit van dit verkennende bodemonderzoek.

De bovenstaande hypothese is met behulp van dit onderzoek getoetst.

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 maart 2021 door de erkende veldwerker de heer M. Fransen. De werkzaamheden ten behoeve van het asbestonderzoek en het verkennend bodemonderzoek zijn zoveel mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

DEELLOCATIE		BORINGEN	ANALYSES **	
Verkennend bodemonderzoek			1 ^e fase	2 ^e fase #
Gehele locatie (2.500m ²)	10x boringen tot 1,0 m -mv		5x standaardpakket	2x zink
VED-HE-NL	1x boring tot 1,5 m -mv *		2x PFAS	1x standaardpakket
	2x boring tot 2,0 m -mv			1x metalenpakket
	1x boring tot 3,5 m -mv ***			
Verkennend asbestonderzoek				
Gehele locatie (2.500m ²)	10x asbestinspectiegat 0,3 x 0,3 x 0,5 m		2x analyse asbest in grond	
VED-HE	3x asbestinspectiegat 0,3 x 0,3 x 2,0 m		1x analyse asbest in puin	

Standaardpakket: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof, en lutumpercentage.

PFAS: PFAS (30) stoffenlijst 12 juli 2019.

* boring gestuit op grindpakket. Boring is niet machinaal doorgezet.

** aantal analyses wijkt af van NEN5740. Aantal analyses en samenstelling mengmonsters is in overleg met opdrachtgever vastgesteld.

*** deze boring was gepland tot 5,5 m -mv om aan te tonen dat er geen grondwater aanwezig is op de locatie. Omdat uit voorgaand onderzoek en literatuur is vastgesteld dat er inderdaad binnen 5 m -mv grondwater wordt aangetroffen, is deze boring niet machinaal doorgezet.

analyses 2^e fase zijn ingezet na bekend worden van de eerste resultaten en in overleg met de opdrachtgever.

De boorpunten zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en met behulp van GPS (x- en y-coördinaten). De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 2b. In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen.

3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn, in het opgeboorde materiaal, de volgende afwijkende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging:

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen

BORING	EINDDIEPTE BORING (M - MV)	TRAJECT (M - MV)	GRONDSOORT	AFWIJKENDE ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN
Gehele locatie				
001	1,00	0,00 - 0,30	Leem	sporen puin, zwak silexhoudend
002	1,00	0,00 - 0,25	Grind	zwak baksteenhoudend
003	1,00	0,20 - 0,50	-	uiterst puinhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
004	1,00	0,20 - 0,50	-	uiterst puinhoudend
005	3,50	3,00 - 3,50	Zand	gestaakt ivm grind, in overleg met opdrachtgever niet machinaal dieper geboord
006	2,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
007	1,00	0,20 - 0,40	-	uiterst puinhoudend
008	0,80	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
		0,50 - 0,80	Leem	Gestaakt ivm harde laag
009	2,00	0,20 - 0,50	-	uiterst puinhoudend
010	1,00	0,15 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
011	1,00	0,15 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
012	1,00	0,15 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig silexhoudend
013	1,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen puin
		0,50 - 1,00	Leem	matig baksteenhoudend, sporen kolen
014	1,00	0,18 - 0,45	-	uiterst puinhoudend

Bij de overige boringen/lagen zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

3.3 ASBESTONDERZOEK

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het bodemvochtpercentage voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden bepaald op meer dan 10 %. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen door de erkende veldwerker de heer M. Fransen. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het maaiveld was minder dan 50% vrij inspecteerbaar door de aanwezige begroeiing en/of verhardingen. Daarmee is de minimale inspectiegraad van 25% gehaald en is de inspectie conform protocol 2018 uitgevoerd.

Zowel aan het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Navolgend zijn een viertal representatieve foto's van de inspectiegaten opgenomen.



foto 1: inspectiegat 11

foto 2: inspectiegat 02



foto 3: inspectiegat 14

foto 4: inspectiegat 04

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 TOETSINGKADER

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex < 0). Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging (bodemindex > 0).
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte (bodemindex > 1,0).

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (bodemindex > 0,5 en < 1,0). Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

De resultaten van de grondanalyses zijn in onderhavig onderzoek (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

- AW2000 (landbouw/natuur);
- Wonen;
- Industrie;
- Niet Toepasbaar.

POLY- EN PERFLUOROALKYLSTOFFEN (PFAS)

Sinds 8 juli 2019 is middels een kamerbrief het tijdelijk handelingskader voor PFAS van kracht waarmee onderzoek naar PFAS-componenten een verplicht aanvulling is geworden bij grondverzet en waterbodemonderzoek. De analyseresultaten voor PFAS zijn getoetst aan het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie van 29 november 2019, aangepast op 2 juli 2020)'. De toetsingsnormen voor PFAS zijn opgenomen bij het toetsingsresultaat in bijlage 5.

ASBEST

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

ZORGPLICHT

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest na 1 juli 1993) geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin is bepaald dat eenieder die op of in de bodem handelingen verricht (als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 van de Wet bodembescherming) en die weet of had kunnen weten dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

4.2 RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten grond (Wet bodembescherming)

(MENG)- MONSTER	DEEL- MONSTERS (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAAR- NEMINGEN	ANALYSEPAKKET	>ACHTERGROND- WAARDE	> TUSSEN- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE	TOETSING BBK
1^e fase							
MM1 (leem)	001 (0,00 - 0,30) 008 (0,00 - 0,50) 013 (0,00 - 0,50)	sporen puin	PFAS (30), Standaardpakket	Som PFOS (2,6) EtFOSAA (0,17)	-	-	Industrie/wonen
MM2 (leem)	010 (0,15 - 0,50) 011 (0,15 - 0,50)	zwak puin	PFAS (30), Standaardpakket	Kobalt (0,03) Nikkel (0,38) Zink (0,13)	-	-	Klasse industrie
MM3 (puinlaag)	003 (0,20 - 0,50) 007 (0,20 - 0,40) 009 (0,20 - 0,50) 014 (0,18 - 0,45)		Standaardpakket	Kobalt (0,01) Zink (0,29) PAK 10 VROM (0,1) Minerale olie (0,04)	-	-	Klasse industrie
MM4 (zand)	012 (0,15 - 0,50)	matig puin	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5 (leem)	013 (0,50 - 1,00)	matig baksteen sporen kolen	Standaardpakket	Kobalt (0,01) Nikkel (0,06) Koper (0,06)	-	Zink (1,05)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
2^e fase (aanvullende analyses op basis van bovenstaande resultaten)							
MM7 (leem)	013 (1,00 - 1,50)	zintuiglijk schoon	Zink	-	-	-	-
MM8 (leem)	005 (0,50 - 1,00) 005 (1,00 - 1,50) 006 (1,00 - 1,50) 006 (1,50 - 2,00) 009 (0,50 - 0,80) 009 (0,80 - 1,00) 009 (1,00 - 1,50)	zintuiglijk schoon	Standaardpakket	Kobalt (0,01) Nikkel (0,11)	-	-	-
MM9 (leem)	003 (0,50 - 1,00)	sporen baksteen, sporen kolen	Zink	-	-	-	-

(MENG)- MONSTER	DEEL- MONSTERS (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAAR- NEMINGEN	ANALYSEPAKKET	>ACHTERGROND- WAARDE	> TUSSEN- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE	TOETSING BBK
MM10 (leem)	002 (0,50 - 1,00) 004 (0,50 - 0,80) 006 (0,50 - 1,00) 010 (0,50 - 1,00) 012 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schoon	Metalen pakket (8),	-	-	-	-

m-mv meter minus maaiveld

Bbk Besluit bodemkwaliteit

– geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.3 RESULTATEN ASBEST

De analysecertificaten van de asbestmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 4.2 is een samenvatting van de resultaten weergegeven.

Tabel 4.2: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

(MENG)MONSTERS FIJNE FRACTIE	DEELMONSTERS (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	GEWOGEN GEHALTE ASBEST IN MG/KG D.S.		
			GROVE FRACTIE (> 20MM)	GE Corrigeerde fijne fractie (<20 mm)	FIJNE + GROVE fractie
ASB-MM1 (leem)	Boring 010 (0,15-0,5) Boring 011 (0,15-0,5)	matig puinhoudend	-	< 2	< 2
ASB-MM2 (leem)	Boring 001 (0,0-0,3) Boring 006 (0,0-0,5) Boring 008 (0,0-0,5) Boring 013 (0,0-0,5)	zwak puinhoudend	-	< 2	< 2
ASB-MM3 (puinlaag)	Boring 03 (0,2-0,5) Boring 04 ((0,2-0,5) Boring 07 (0,2-0,4) Boring 09 (0,2-0,5) Boring 09 (0,18-0,45)	-	-	1,6	1,6*

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / niet onderzocht

* worst-case benadering

4.4 INTERPRETATIE

ZINTUIGLIJK

Zintuiglijk is de grond grotendeels opgebouwd uit leem. Plaatselijk (boring 12) is een zandlaag aanwezig. Onder de klinkerverharding is een funderingslaag (puinlaag) aanwezig. Onder de puinlaag is de grond zintuiglijk vrijwel schoon.

Over het gehele onverharde deel van de locatie zijn verder zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, variërend van sporen puin, sporen kolen en sporen tot matig baksteenhoudend. Waarschijnlijk zijn deze bodemvreemde materialen in de bodem gekomen als gevolg van de sloop van de oude school. Er is zintuiglijk zowel op het maaiveld als in de bodem en de puinlaag geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

CHEMISCHE ANALYSES

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat:

- In de bovengrond over vrijwel de gehele locatie licht verhoogde gehalten aan zware metalen (kobalt, nikkel, zink) en PAK en/of minerale olie zijn aangetroffen.
- In de ondergrond is in de laag van 0,5-1,0 m-mv (boring 013) een heterogene verontreiniging met zink aangetroffen. Voor heterogene verontreinigingen heeft de gemeente een aparte middelingssystematiek ontwikkeld. Op basis van dit beleid worden de resultaten van deze laag gemiddeld. Het gemiddeld gehalte aan zink in deze laag voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'.
- Zintuiglijk is in de laag onder de heterogene verontreinigde laag geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in deze zintuiglijk schone ondergrond licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetroffen. Deze bodem voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'.
- Het gehalte PFAS in de bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde van de bodemkwaliteitskaart.

MIDDELINGSSYSTEMATIEK

De sterke verontreiniging met zink is een historische verontreiniging (< 1987). Om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging mag op basis van het gemeentelijk bodembeleid gebruik worden gemaakt van de middelingssystematiek. Hiervoor mogen analyseresultaten van één onderzoekslocatie worden gemiddeld mits aan een aantal regels is voldaan:

- het betreft een diffuse verontreiniging;
- het betreft een aaneengesloten gebied;
- de te middelen resultaten zijn voor hetzelfde doel uitgevoerd;
- middeling van bovengrond en ondergrond vindt separaat plaats;
- gehalten boven het maximaal toelaatbare risico (MTR) mogen niet worden meegenomen;
- een afwijkende bodemlaag mag niet worden meegenomen in de middeling.

De onderzoekslocatie en de resultaten voldoen aan de regels voor de middelingssystematiek van de gemeente Maastricht. In tabel 4.3 zijn de resultaten van MM5 en MM9 gemiddeld.

Tabel 4.3: toetsing zink na middeling resultaten

MONSTERS	DEELMONSTERS (M -MV)	ZINTUIGLIJKE WAAR- NEMINGEN	ANALYSEPAKKET	>ACHTERGROND -WAARDE	> TUSSEN- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE	TOETSING BBK
MM5 + MM9 (leem)	013 (0,50 - 1,00) 003 (0,50 - 1,00)	matig baksteen, sporen kolen	zink	Zink (293,9)*	–	–	Industrie

* dit is het gemiddeld gehalte aan zink omgerekend naar standaardbodem van de analyseresultaten van MM5 en MM9

Op basis van deze middeling is voor de locatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

ASBEST

Tijdens het veldwerk is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in en op de bodem. In het opgegraven/opgeboorde materiaal is zintuiglijk (in de grove fractie > 20 mm) geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie (<20 mm) van één mengmonster (puinlaag) asbest licht verhoogd is aangetoond. Het gehalte ligt ruim beneden de norm voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. Aanvullend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.5 TOETSING HYPOTHESE

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "verdacht" voor deze locatie word bevestigd vanwege de aangetroffen (licht tot sterk) verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en/of minerale olie.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor wat betreft de aanwezigheid van asbest wordt formeel bevestigd omdat plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan asbest is aangetroffen. De aangetroffen hoeveelheid asbest is echter dermate laag dat er geen aanleiding is voor aanvullend asbestonderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Maastricht heeft WSP Nederland B.V. een verkennend asbest- en bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Laan in den Drink te Maastricht. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel en de geplande ontwikkeling.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk worden verdeeld over de locatie sporen tot maximaal matige bijmengingen aangetroffen, zoals baksteen, kolen en puin;
- Onder de klinkerbestrating wordt een laagje zand aangetroffen, waaronder een uiterst puinhoudende laag aanwezig is;
- Deze puinlaag is geanalyseerd op een standaardpakket grond en analytisch worden lichte verontreinigingen met kobalt, zink, PAK en minerale olie aangetoond;
- De lemige, zwak puinhoudende bovengrond is analytisch licht verontreinigd met kobalt, nikkel, koper en/of zink;
- In de lemige bovengrond met maximaal sporen puin en zwakke bijmengingen van baksteen wordt enkel PFAS boven de achtergrondwaarde aangetoond;
- Zeer plaatselijk is in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) een matig baksteenhoudende leemlaag aanwezig. Deze laag is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met kobalt, nikkel en koper. Uit aanvullende analyses blijkt dat deze sterke verontreiniging zeer plaatselijk wordt aangetoond. Op basis van de middelingssystematiek van de gemeente Maastricht is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Zowel zintuiglijk (grove fractie) als analytisch (fijne fractie) is in de grond geen asbest aangetoond;
- In de puinlaag is analytisch een zeer licht verhoogd gehalte asbesthoudend materiaal aangetoond. Het gehalte overschrijdt niet de norm voor nader asbestonderzoek.

Met het uitgevoerde bodemonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie vastgesteld. De licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel worden vaker aangetoond indien zintuiglijk grind als bijmenging wordt aangetroffen. De licht tot sterk verhoogde gehalte zink worden mogelijk veroorzaakt door de aanwezige bodemvreemde materialen.

AANBEVELINGEN

De bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de eigendomsoverdracht en de geplande ontwikkelingen. Na het toepassen van de middelingssystematiek van de gemeente Maastricht, is er op de onderzoekslocatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Voor het uitvoeren van de graafwerkzaamheden is, in het kader van de Wbb, geen melding richting het bevoegd gezag noodzakelijk.

Er wordt geadviseerd om bij de realisatie van het zorgcentrum de fundering onder de huidige klinkerverharding (menggranulaat) opnieuw als funderingsmateriaal op locatie toe te passen.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag. Voor meer informatie wordt verwezen naar bijlage 9.



OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Situatietekening onderzoekslocatie & toekomstige situatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

- Analysecertificaten grond en asbest

Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Bijlage 6

- Foto's

Bijlage 7

- Bodemkwaliteits-rapportage

Bijlage 8

- Afkortingen en begrippen

BIJLAGE

1

REGIONALE LIGGING VAN
DE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Gemeente Maastricht

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

61F

Adres:

Laan in den Drink te Maastricht

Projectnummer: SOM015075

Tekenaar: EH

Documentnaam: SOM015075.dwg

Gezien door: JP

Bijlage: 1

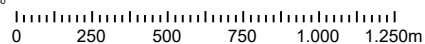
Datum: 1 maart 2021

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000



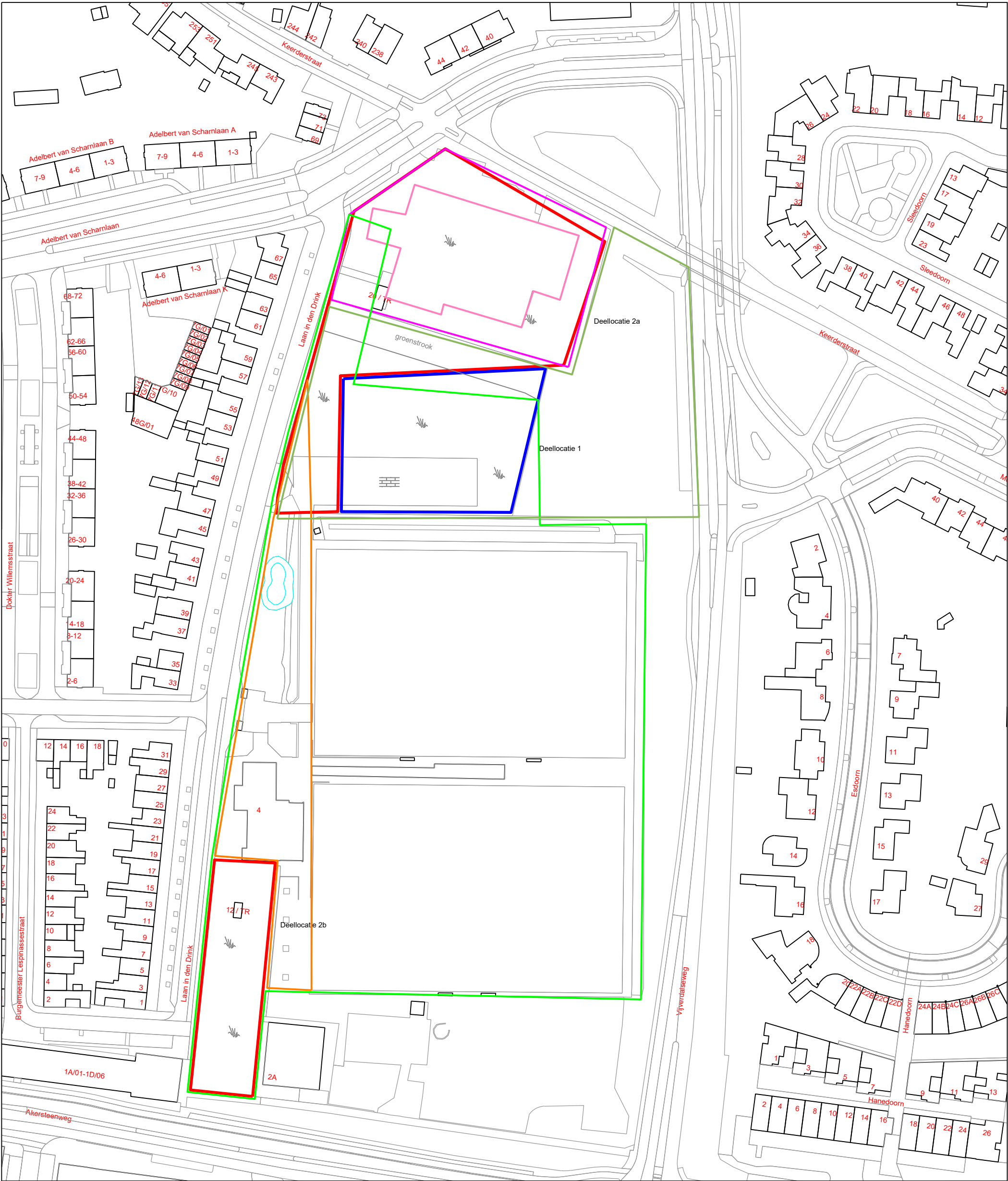
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS
Maastricht
+3188 910 2000
www.wsp.com



BIJLAGE

2

SITUATIETEKENING
ONDERZOEKSLOCATIE &
TOEKOMSTIGE SITUATIE



LEGENDA

- Begrenzing deellocatie 1

Begrenzing deellocatie 2

Klinkers

Gras

Bebouwing
- Begrenzing eerder uitgevoerde onderzoeken

Verkennd onderzoek + asbest, ARCADIS (9-12-2019, rap. D10002123.38)

Verkennd onderzoek, Antea (11-01-2017, rap. 411085.01)

Verkennd onderzoek, UDM (14-02-2006, rap. 05.03.0751.1)

Verkennd onderzoek, UDM (25-06-2006, rap. 05.03.0751))

Verkennd onderzoek + asbest, Witteveen+Bos (9-04-2014, Rap. MT1 100-1/14-007.604)

Opdrachtgever:
Gemeente Maastricht

Titel:
Situatietekening eerder uitgevoerde onderzoeken

Locatie:

Adres:
Laan van den Drink te Maastricht

Projectnummer: SOM015075

Tekenaar: E.H

Documentnaam: SOM015075.dwg

Gezien door: JP

Bijlage: 2a

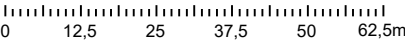
Datum: 11 maart 2021

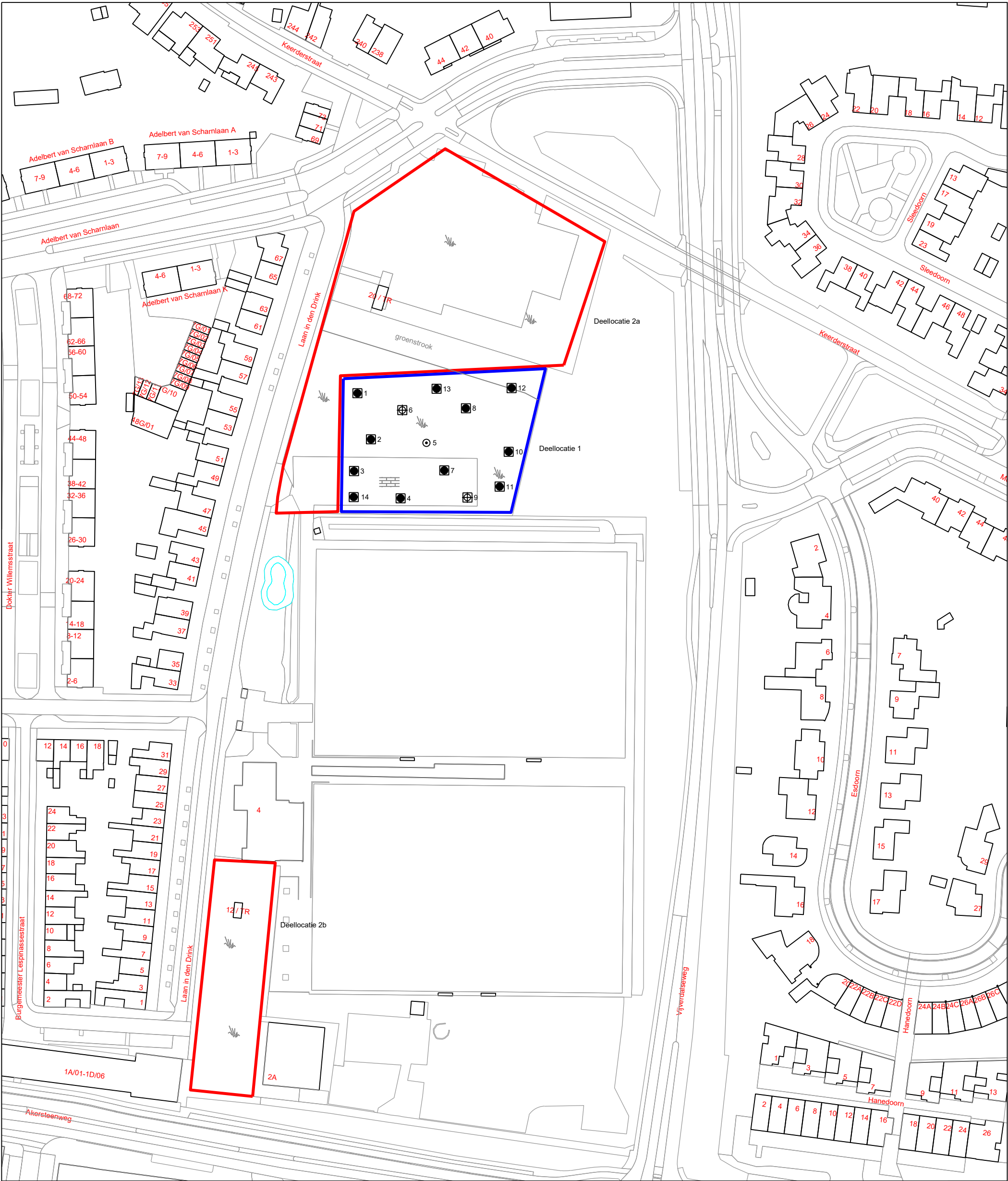
Formaat: A3

Schaal: 1:1.250



Gaetano Martinolaan 50
6229 GS
Maastricht
+3188 910 2000
www.wsp.com





LEGENDA

-
- Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
-
- Asbestinspectiegat met boring tot 2,0 m-mv
-
- Boring tot 5,0 m-mv
-
- Begrenzing deellocatie 1
-
- Begrenzing deellocatie 2
-
- Bebouwing
-
- Klinkers
-
- Gras

Opdrachtgever:
Gemeente Maastricht

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:

Adres:
Laan van den Drink te Maastricht

Projectnummer: SOM015075

Tekenaar: EH

Documentnaam: SOM015075.dwg

Gezien door: JP

Bijlage: 2b

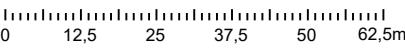
Datum: 24 maart 2021



Gaetano Martinolaan 50
6229 GS
Maastricht
+3188 910 2000
www.wsp.com

Formaat: A3

Schaal: 1:1.250



BIJLAGE

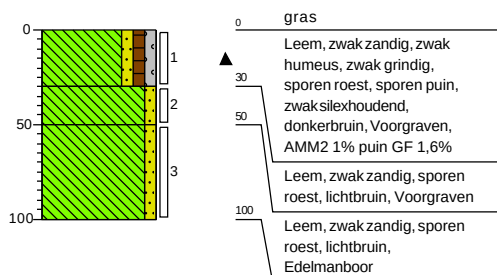
3

PROFIELBESCHRIJVINGEN

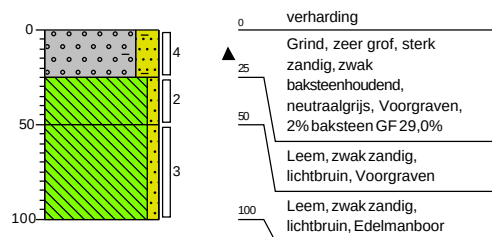


Boring: 001

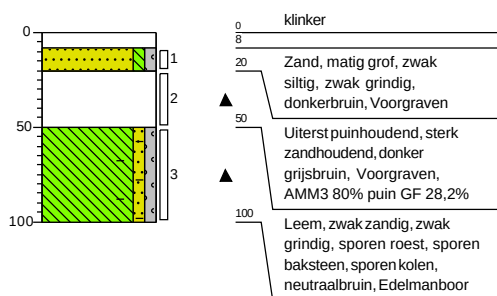
Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,33
 Sleufbreedte: 0,33

**Boring: 002**

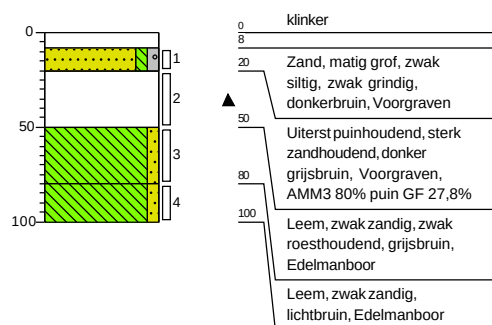
Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,33
 Sleufbreedte: 0,32

**Boring: 003**

Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,40

**Boring: 004**

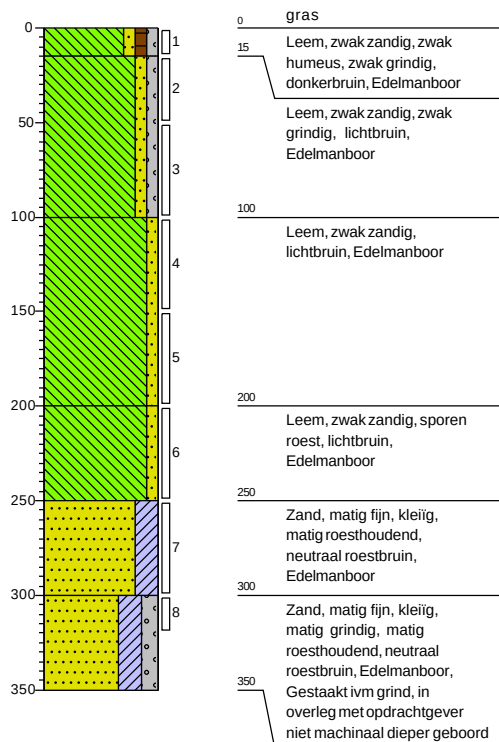
Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,40



Boring: 005

Mitchell Fransen

Datum: 8-3-2021

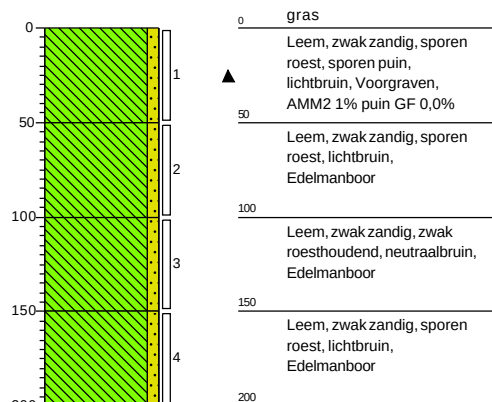
**Boring: 006**

Mitchell Fransen

Datum: 8-3-2021

Sleuflengte: 0,33

Sleufbreedte: 0,35

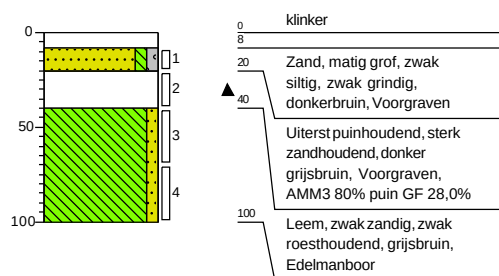
**Boring: 007**

Mitchell Fransen

Datum: 8-3-2021

Sleuflengte: 0,30

Sleufbreedte: 0,40

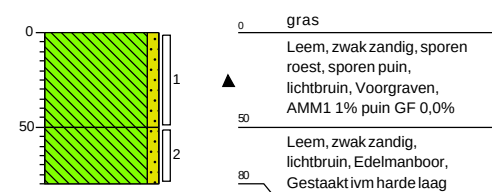
**Boring: 008**

Mitchell Fransen

Datum: 8-3-2021

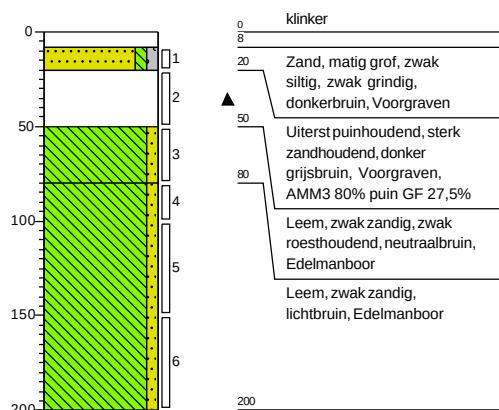
Sleuflengte: 0,32

Sleufbreedte: 0,33

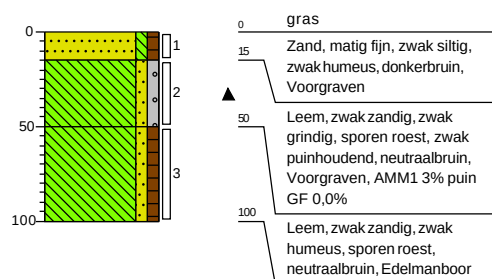


Boring: 009

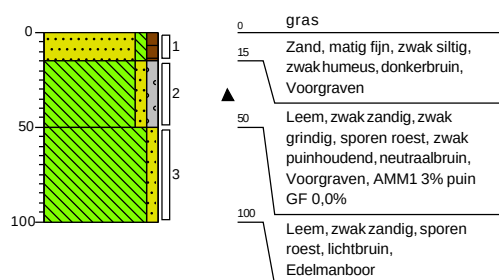
Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,40

**Boring: 010**

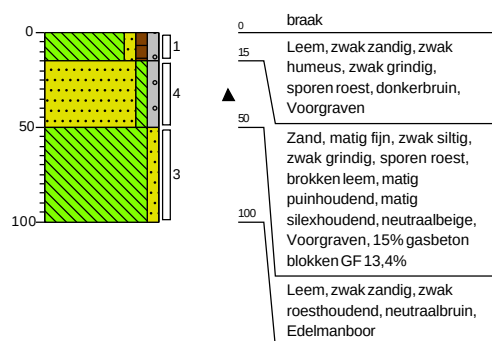
Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,34

**Boring: 011**

Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,33
 Sleufbreedte: 0,34

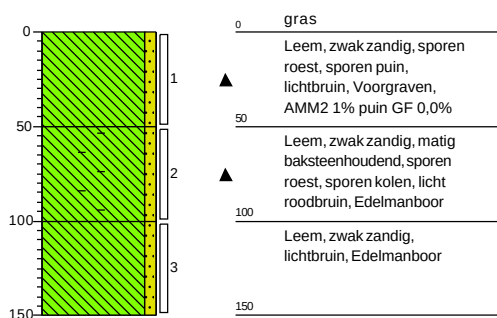
**Boring: 012**

Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,33
 Sleufbreedte: 0,34

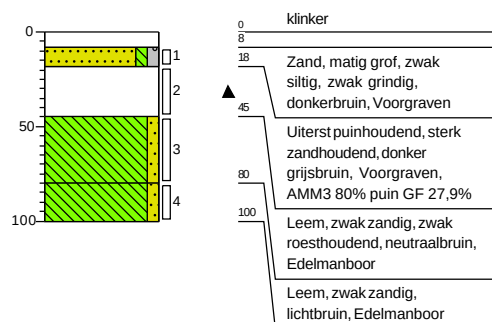


Boring: 013

Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,33
 Sleufbreedte: 0,33

**Boring: 014**

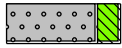
Mitchell Fransen
 Datum: 8-3-2021
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,40



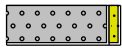
Projectcode: SOM015075
 Projectnaam: Laan in den Drink te Maastricht
 Schaal 1: 40

Legenda (conform NEN 5104)

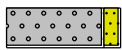
grind



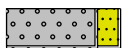
Grind, siltig



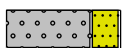
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

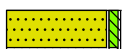


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

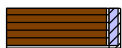


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

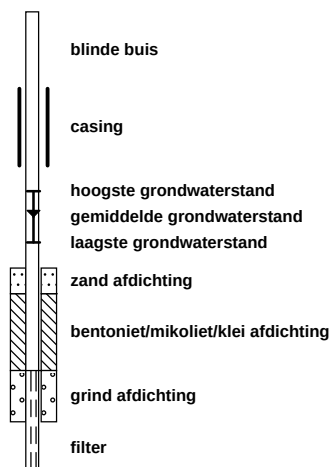


Veen, zwak zandig

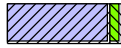


Veen, sterk zandig

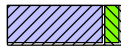
peilbuis



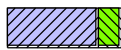
klei



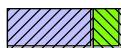
Klei, zwak siltig



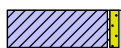
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

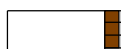


Leem, sterk zandig

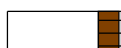
overige toevoegingen



zwak humeus



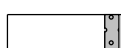
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE

4

ANALYSECERTIFICATEN
GROND EN ASBEST

WSP Nederland BV
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS MAASTRICHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Laan in den Brink te Maastricht
Uw projectnummer : SOM015075
SYNLAB rapportnummer : 13418475, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4P83EVF3

Rotterdam, 15-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOM015075. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

JWH Technical
Director

Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418475 - 1

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-MM3 AMM3 (18-50) AMM3 (18-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		33.95
in behandeling genomen gewicht	kg		33.95
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		29798
droge stof	gew.-%		87.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.6
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	2.1
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	1.6
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.22
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.5999

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418475 - 1

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 15-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898		
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1914929	09-03-2021	08-03-2021	ALC291
001	E1914928	09-03-2021	08-03-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13418475-001

Datum analyse: 15-03-2021

Projectnummer: SOM015075

Projectnaam: SOM015075

Monsteromschrijving: ASB-MM3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.6	1.2	2.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.6		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.6	1.2	2.1
berekende bepalingsgrens	0.22		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.5999	1.1687	2.0921
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.6		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29798	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29798	g	
totaal gewicht voor drogen	33950	g	
droge stof	87.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6969	100														
4-8	4596	100	X						Isolatie	1	0.0563		1.512	1.134	1.889	
2-4	3162	32.1														0.2
1-2	2565	21.3	X						Isolatie	7	0.0007		0.088	0.035	0.203	
0.5-1	3282	5.1														0.06
<0.5	9225															

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

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

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

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

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

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

WSP Nederland BV
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS MAASTRICHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Laan in den Brink te Maastricht
Uw projectnummer : SOM015075-ASB
SYNLAB rapportnummer : 13418479, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WBI2B85E

Rotterdam, 15-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOM015075-ASB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075-ASB

13418479 - 1

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MM1 AMM1 (15-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MM2 012 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.59	14.85
in behandeling genomen gewicht	kg		13.59	14.85
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10996	13020
droge stof	gew.-%		80.9	87.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.94	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075-ASB

13418479 - 1

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 15-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1914924	09-03-2021	08-03-2021	ALC291
002	E1914925	09-03-2021	08-03-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13418479-001

Datum analyse: 15-03-2021
 Projectnummer: SOM015075ASB
 Projectnaam: SOM015075-ASB

Monsteromschrijving: ASB-MM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.94		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10996	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10996	g	
totaal gewicht voor drogen	13590	g	
droge stof	80.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1152	100														
4-8	923	100														
2-4	493	100														
1-2	459	27.3														0.5
0.5-1	453	9.5														0.4
<0.5	7515															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13418479-002

Datum analyse: 15-03-2021

Projectnummer: SOM015075ASB

Projectnaam: SOM015075-ASB

Monsteromschrijving: ASB-MM2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13020	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13020	g	
totaal gewicht voor drogen	14850	g	
droge stof	87.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	632	100														
4-8	432	100														
2-4	320	100														
1-2	364	21.5														0.6
0.5-1	784	5.4														0.6
<0.5	10489															

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

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

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

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

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

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

WSP Nederland BV
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS MAASTRICHT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Laan in den Brink te Maastricht
Uw projectnummer : SOM015075
SYNLAB rapportnummer : 13418517, versienummer: 2. Gewijzigd rapport
Rapport-verificatienummer : IBDF9LU8

Rotterdam, 22-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOM015075. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075

13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-30) 008 (0-50) 013 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 010 (15-50) 011 (15-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)					
004	Grond (AS3000)	MM4 012 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 013 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3	81.7	85.0	92.3	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	2.0	2.0	0.7	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	2.9	<1	2.4	7.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	46	71	170	22	85
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4	6.4	4.7	1.8	7.2
koper	mg/kgds	S	8.6	13	15	<5	28
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	23	24	13	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.65	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	22	12	5.6	19
zink	mg/kgds	S	40	96	130	22	400
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.83	0.04	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.19	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.10	1.4	0.07	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.75	0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.71	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.35	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.53	0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.35	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.36	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.457 ¹⁾	5.51 ¹⁾	0.277 ¹⁾	0.344 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075

13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-30) 008 (0-50) 013 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM2 010 (15-50) 011 (15-50)						
003	Grond (AS3000)	MM3 003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)						
004	Grond (AS3000)	MM4 012 (15-50)						
005	Grond (AS3000)	MM5 013 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	35	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	37	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	80	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.21	<0.1				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.28 ²⁾	0.14 ²⁾				
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		2.3	0.12				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.31	<0.1				

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-30) 008 (0-50) 013 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 010 (15-50) 011 (15-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)					
004	Grond (AS3000)	MM4 012 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 013 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		2.6 ²⁾	0.19 ²⁾			
PFDS	µg/kgds		<0.1	<0.1			
(perfluorodecaansulfonzuur)							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		0.13	<0.1			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1			

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM6 021 (180-230)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform 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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8665300	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
001	Y8665372	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
001	Y8665391	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8665968	09-03-2021	08-03-2021	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8665564	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666639	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666640	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666684	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666649	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
004	Y8665960	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
005	Y8665947	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
006	Y8666641	09-03-2021	08-03-2021	ALC201

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de volgende certificaten gerapporteerd:

versie 2.1: monster 13418517-001, 13418517-002, 13418517-003, 13418517-004, 13418517-005

versie 2.2: monster 13418517-006

Het originele rapport heeft rapportnummer 13418517 versie 1

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Brink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13418517 - 2

Orderdatum 09-03-2021

Startdatum 09-03-2021

Rapportagedatum 22-03-2021

Monsternummer:

Monster beschrijvingen

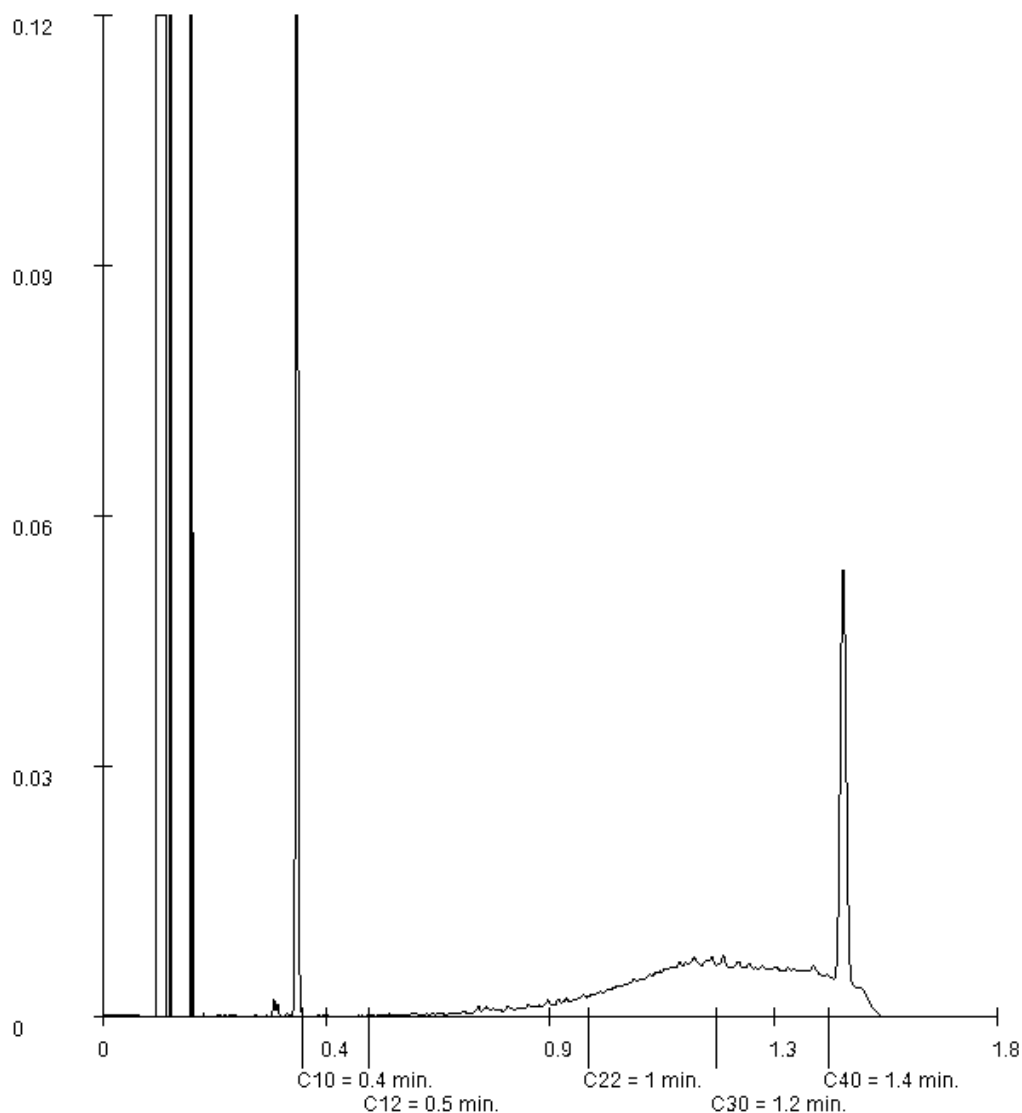
003

MM3003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)

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

WSP Nederland BV
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS MAASTRICHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Laan in den Drink te Maastricht
Uw projectnummer : SOM015075
SGS rapportnummer : 13436763, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LSBE1PJP

Rotterdam, 13-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOM015075. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

WSP Nederland BV

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Drink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075

13436763 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 06-04-2021

Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 013 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM8 005 (50-100) 005 (100-150) 006 (100-150) 006 (150-200) 009 (50-80) 009 (80-100) 009 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM9 003 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM10 002 (50-100) 004 (50-80) 006 (50-100) 010 (50-100) 012 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.2	83.6	84.4	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.2		1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.7	5.7		12
METALEN						
arseen	mg/kgds	S				7.8
barium	mg/kgds	S		52		
cadmium	mg/kgds	S		0.26		0.29
chrom	mg/kgds	S				24
kobalt	mg/kgds	S		6.9		
koper	mg/kgds	S		9.9		9.4
kwik	mg/kgds	S		<0.05		<0.05
lood	mg/kgds	S		14		14
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5		
nikkel	mg/kgds	S		19		17
zink	mg/kgds	S	46	54	48	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01 ¹⁾		
fenantreen	mg/kgds	S		0.05 ¹⁾		
antraceen	mg/kgds	S		0.02 ¹⁾		
fluoranteen	mg/kgds	S		0.10 ¹⁾		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.05 ¹⁾		
chryseen	mg/kgds	S		0.04 ¹⁾		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.03 ¹⁾		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.05 ¹⁾		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.03 ¹⁾		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.03 ¹⁾		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.407 ^{1) 2)}		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		<1 ¹⁾		
PCB 52	µg/kgds	S		<1 ¹⁾		
PCB 101	µg/kgds	S		<1 ¹⁾		
PCB 118	µg/kgds	S		<1 ¹⁾		
PCB 138	µg/kgds	S		<1 ¹⁾		

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

Paraaf :

WSP Nederland BV

Projectnaam

Projectnummer Laan in den Drink te Maastricht

Rapportnummer SOM015075
13436763 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 06-04-2021

Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM7 013 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MM8 005 (50-100) 005 (100-150) 006 (100-150) 006 (150-200) 009 (50-80) 009 (80-100) 009 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM9 003 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM10 002 (50-100) 004 (50-80) 006 (50-100) 010 (50-100) 012 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S		<1 ¹⁾		
PCB 180	µg/kgds	S		<1 ¹⁾		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ^{1) 2)}		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds			<5 ¹⁾		
fractie C12-C22	mg/kgds			<5 ¹⁾		
fractie C22-C30	mg/kgds			<5 ¹⁾		
fractie C30-C40	mg/kgds			<5 ¹⁾		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20 ¹⁾		

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

Paraaf :



WSP Nederland BV

Projectnaam

Projectnummer

Laan in den Drink te Maastricht

Rapportnummer

SOM015075
13436763 - 1

Orderdatum

06-04-2021

Startdatum

06-04-2021

Rapportagedatum

13-04-2021

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



WSP Nederland BV

Projectnaam

Projectnummer

Rapportnummer

Laan in den Drink te Maastricht

SOM015075

13436763 - 1

Orderdatum 06-04-2021

Startdatum 06-04-2021

Rapportagedatum 13-04-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Idem
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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
chrom	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



WSP Nederland BV

Projectnaam

Projectnummer

Rapportnummer

Laan in den Drink te Maastricht

SOM015075

13436763 - 1

Orderdatum

06-04-2021

Startdatum

06-04-2021

Rapportagedatum

13-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8665958	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8665843	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8665957	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8665954	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8665837	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8666647	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8666704	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8666693	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666695	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
004	Y8665950	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
004	Y8666694	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
004	Y8665969	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
004	Y8665602	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
004	Y8665953	09-03-2021	08-03-2021	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE

5

GETOETSTE ANALYSE-
RESULTATEN EN
TOETSINGSWAARDEN

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectcode SOM015075

Tabel 1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	1					eis	
	or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	85.3	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--					
METALEN							
barium ⁺	46	83.9			920	20	
cadmium	<0.2	0.212	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	6.4	11.3	15	102	190	3.0	
koper	8.6	13.6	40	115	190	5.0	
kwik ^o	<0.05	0.0439	0.15	18	36	0.050	
lood	11	14.8	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	17	28.3	35	68	100	4.0	
zink	40	65.1	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--					
fenantreen	0.02	--					
antraceen	<0.01	--					
fluoranteen	0.04	--					
benzo(a)antraceen	0.02	--					
chryseen	0.02	--					
benzo(k)fluoranteen	0.01	--					
benzo(a)pyreen	0.02	--					
benzo(ghi)peryleen	0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.164	0.164	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 (perfluorocetaanzuur)(µg/kgds)	0.21						
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)(µg/kgds)	<0.1						
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.28	0.28	α	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
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(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 (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	2.3			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.31			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	2.6	2.6	*zp	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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	0.13	0.13	α	1.4
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(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 13418517-001 MM1 001 (0-30) 008 (0-50) 013 (0-50)

Bodemtypehumuslutum

1 1.1% 11%

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectcode SOM015075

Tabel 2: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2	or br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	81.7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.9	--				
METALEN						
barium ⁺	71	247			920	20
cadmium	0.31	0.526	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	6.4	20.5	15	102	190	3.0
koper	13	26.1	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0496	0.15	18	36	0.050
lood	23	35.6	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	22	59.7	35	68	100	4.0
zink	96	218	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.04	--				
antraceen	0.01	--				
fluoranteen	0.10	--				
benzo(a)antraceen	0.06	--				
chryseen	0.06	--				
benzo(k)fluoranteen	0.04	--				
benzo(a)pyreen	0.06	--				
benzo(ghi)peryleen	0.04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.457	0.457	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	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 (perfluorbutaanuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4			
PFPeA (perfluorpentaanuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4			
PFHxA (perfluorhexaanuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4			
PFHpA (perfluorheptaanuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4			
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)(µg/kgds)	<0.1					
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)(µg/kgds)	<0.1					
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.14	0.14	1.9			
PFNA (perfluornonaanuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4			
PFDA (perfluordecaanuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4			
PFUnDA (perfluorundecaanuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4			
PFDoDA (perfluordodecaanuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	1.4			
PFTrDA (perfluortridecaanuur)(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 (perfluoroctadecaanzuur)(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 (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.12			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.19	0.19	□	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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(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 13418517-002 MM2 010 (15-50) 011 (15-50)

Bodemtypehumuslutum

² 2% 2.9%

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectcode SOM015075

Tabel 3: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	85.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--				
METALEN						
barium ⁺	170	659			920	20
cadmium	0.25	0.43	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	4.7	16.5	15	102	190	3.0
koper	15	31	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.06	0.0862	0.15	18	36	0.050
lood	24	37.8	50	290	530	10
molybdeen	0.65	0.65	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	35	35	68	100	4.0
zink	130	308	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	--				
fenantreen	0.83	--				
antraceen	0.19	--				
fluoranteen	1.4	--				
benzo(a)antraceen	0.75	--				
chryseen	0.71	--				
benzo(k)fluoranteen	0.35	--				
benzo(a)pyreen	0.53	--				
benzo(ghi)peryleen	0.35	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.36	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	5.51	5.51	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	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	11	--				
fractie C22-C30	35	--				
fractie C30-C40	37	--				
totaal olie C10 - C40	80	400	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13418517-003 MM3 003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)

Bodemtypehumuslutum

3 2% 1%

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectcode SOM015075

Tabel 4: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	92.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.4	--				
METALEN						
barium ⁺	22	81.2			920	20
cadmium	<0.2	0.24	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.8	6.06	15	102	190	3.0
koper	<5	7.14	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.05	0.15	18	36	0.050
lood	13	20.3	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.6	15.8	35	68	100	4.0
zink	22	51.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.04	--				
antraceen	0.01	--				
fluoranteen	0.07	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--				
chryseen	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.03	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.277	0.277	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	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
Monstercode en monstertraject						
¹	13418517-004	MM4 012 (15-50)				
Bodemtypehumuslutum						
4	0.7%	2.4%				

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectcode SOM015075

Tabel 5: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	83.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	7.2	--				
METALEN						
barium ⁺	85	200			920	20
cadmium	<0.2	0.223	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	7.2	16.1	15	102	190	3.0
koper	28	49.1	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0464	0.15	18	36	0.050
lood	13	18.7	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	19	38.7	35	68	100	4.0
zink	400	751	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.03	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.08	--				
benzo(a)antraceen	0.05	--				
chryseen	0.04	--				
benzo(k)fluoranteen	0.03	--				
benzo(a)pyreen	0.04	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.344	0.344	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	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

Monstercode en monstertraject
1 13418517-005 MM5 013 (50-100)

Bodemtypehumuslutum
5 1.2% 7.2%

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).

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

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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%.)

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:1.1%, Lutum:11% SOM015075	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM1 001 (0-30) 008 (0-50) 013 (0-50)	som PFOS (0.7 factor)(2.6 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2%, Lutum:2.9% SOM015075	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM2 010 (15-50) 011 (15-50)	kobalt(6.4)nikkel(22)zink(96)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2%, Lutum:1% SOM015075	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM3 003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)	kobalt(4.7)zink(130)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 - factor)(5.51)totaal olie C10 - C40(80)	-	-
Grond (AS3000) Humus:0.7%, Lutum:2.4% SOM015075	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM4 012 (15-50)	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:1.2%, Lutum:7.2% SOM015075	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM5 013 (50-100)	kobalt(7.2)koper(28)nikkel(19)	-	zink(400)

Projectnaam Laan in den Drink te Maastricht
Projectcode SOM015075

Tabel 1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM7 1 or br		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	84.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	7.7	--				
METALEN						
zink	46	84.6	140	430	720	20
Monstercode en monstertraject						
1	13436763-001	MM7 013 (100-150)				
Bodemtypehumuslutum						
1	0.9%	7.7%				

Tabel 2: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM9 2 or br		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	84.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
METALEN						
zink	48	95.9	140	430	720	20
Monstercode en monstertraject						
1	13436763-003	MM9 003 (50-100)				
Bodemtypehumuslutum						
2	1.2%	5.7%				

Tabel 3: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	83.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	5.7	--				
METALEN						
barium ⁺	52	138			920	20
cadmium	0.26	0.424	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	6.9	17.3	15	102	190	3.0
koper	9.9	18.2	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0474	0.15	18	36	0.050
lood	14	20.6	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	19	42.4	35	68	100	4.0
zink	54	108	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.05	--				
antraceen	0.02	--				
fluoranteen	0.10	--				
benzo(a)antraceen	0.05	--				
chryseen	0.04	--				
benzo(k)fluoranteen	0.03	--				
benzo(a)pyreen	0.05	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.407	0.407	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	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
Monstercode en monstertraject						
¹	13436763-002 MM8 005 (50-100) 005 (100-150) 006 (100-150) 006 (150-200) 009 (50-80) 009 (80-100) 009 (100-150)					
Bodemtypehumuslutum						
2	1.2% 5.7%					

Tabel 4: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM10 3 or br		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	84.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--				
METALEN						
arseen	7.8	11	20	48	76	4.0
cadmium	0.29	0.433	0.60	6.8	13	0.20
chromium	24	32.4	55	118	180	10
koper	9.4	14.5	40	115	190	5.0
kwik ^a	<0.05	0.0433	0.15	18	36	0.050
lood	14	18.6	50	290	530	10
nikkel	17	27	35	68	100	4.0
zink	57	89.7	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13436763-004 MM10 002 (50-100) 004 (50-80) 006 (50-100) 010 (50-100) 012 (50-100)

Bodemtypehumuslutum

3 1.1% 12%

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).

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

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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%.)

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond

Grond (AS3000) Humus:0.9%, Lutum:7.7%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
SOM015075			
MM7 013 (100-150)	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:1.2%, Lutum:5.7%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
SOM015075			
MM8 005 (50-100) 005 (100-150) 006 (100-150) 006 (150-200) 009 (50-80) 009 (80-100) 009 (100-150)	kobalt(6.9)nikkel(19)	-	-
SOM015075			
MM9 003 (50-100)	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:1.1%, Lutum:12%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
SOM015075			
MM10 002 (50-100) 004 (50-80) 006 (50-100) 010 - (50-100) 012 (50-100)		-	-

BIJLAGE

6

FOTO'S





Foto 1



Foto 2



Foto 3

BIJLAGE

7

BODEMKWALITEITS-
RAPPORTAGE

Bodemrapportage

Eigen selectie locatie - 09-02-2021



Geselecteerde locatie



25-meter contour



Onderzoekslocatie



Bodemonderzoek



Historische
activiteit(HBB/adreslocatie)



1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van de door u opgevraagde selectie.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is.

De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Bodembeleid Maastricht

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven.

Hoofdstuk 3: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- **Deelgebied BodemKwaliteitsKaart (BKK).**

Hiermee wordt een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

- **Bodemonderzoeken**

Uitgevoerde bodemonderzoeken op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied, die in het gemeentelijke bodemsysteem bekend zijn.

- **Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)**

De 'historische activiteiten' betreffen (voormalige) tanks en/of (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten.

Denk bijvoorbeeld aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden of zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd dan wel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

Adviesbureau let op!:

- Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN5725 onderzoek uitgevoerd te hebben.
- Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Hoofdstuk 4: Gegevens in een straal van 25 meter rond de geselecteerde locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in de directe omgeving van de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied), te weten een straal van 25 meter (gerekend vanaf het middelpunt van de locatie).

Deze omgevingsinformatie is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek

Indien u voornemens bent om op de door u geselecteerde locatie bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de normen NEN5725 (historisch bodemonderzoek), NEN5740 (verkennend bodemonderzoek) en NEN5707 (verkennend asbestonderzoek) ook in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning-, Hinderwet en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld.

Om deze dossierinformatie in te kijken dient contact opgenomen te worden met de Gemeente Maastricht.

Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat ook andere instanties (waaronder RHCL) geraadpleegd moet worden om alle noodzakelijke informatie in te zien.



Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoe ver deze eigen onderzoeksplicht strekt.

Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. De verkregen informatie uit deze rapportage is namelijk niet conform de norm NEN5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie.

Bij een omgevingsvergunning (bouwaanvraag) dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.



2. Bodembeleid Maastricht

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan.

Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad.

Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. We stellen dat het 'Maximaal Toelaatbare Risico' (MTR) niet mag worden overschreden.

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor dit stedelijke gebied een BodemKwaliteitsKaart (BKK) opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in 9 diffuus verontreinigde deelgebieden: Inundatie, Vesting, Ophoging, Beatrixhaven, Belvedere, Overig, Buitengebied en recentelijk toegevoegd het A2-tracé en de Noorderbrug.

Voor al deze gebieden met hun karakteristiek (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie bepaald, de zogenaamde Locale Maximale Waarde (LMW)). Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijke aan te tonen concentraties via onderzoeken kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

In hoofdstuk 3 in paragraaf 1 wordt vermeld in welk deelgebied van de BKK de door u geselecteerde locatie is gelegen en de daarbij behorende bepaalde bodemkwaliteitskenmerken van dit deelgebied.

De mogelijk aanwezige onderzoeksrapporten specifiek op de door u geselecteerde locatie worden in hoofdstuk 3 paragraaf 2 weergegeven.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen.

Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard.

In hoofdstuk 3 in paragraaf 3 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende de door u geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied).

3. Bodemkwaliteitsgegevens van de door u opgevraagde selectie

Deelgebied BodemKwaliteitsKaart (BKK)

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het stedelijk gebied een BodemKwaliteitsKaart (BKK) opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van ontstaansgeschiedenis ingedeeld in 9 diffuus verontreinigde deelgebieden.

Hiermee kunnen we een indicatie van de bodemkwaliteit weergeven voor de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied) vanwege de ligging in het BKK-deelgebied.

De door u geselecteerde locatie is volgens de 'Nota Bodembeheer 2019 Gemeente Maastricht' gelegen binnen hieronder genoemde deelgebied(en).

Overig

Zone "Overig" ligt met name in het hoger gelegen deel van Maastricht waar de Maas geen invloed heeft gehad en waar evenmin grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden. Wel heeft een opeenstapeling van menselijke activiteiten plaatsgevonden, waardoor in enige mate bodemverontreiniging kan worden verwacht. Het gebied kenmerkt zich door een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie. Op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart wordt de bodemkwaliteit (bovengrond 0,0-0,5 m-mv) als klasse Industrie beoordeeld. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is schoner.

Bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied:

Onderzoekslocatie 'Bronweg (vm stortplaats)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Bronweg (vm stortplaats) (NZ093500127)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Bronweg

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	11-01-2017	>I	Onbekend	Onbekend	>MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	11-01-2017	11-01-2017 VO + asbest sportpark Laan in den Drink

Onderzoekslocatie 'Laan in den Drink 2A'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Laan in den Drink 2A (NZ093501877)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Laan in den Drink 2 A

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Gemeente Maastricht	15-03-2017	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	11-01-2017	>I	Onbekend	>LMW	>MTR

Verkennd onderzoek NEN 5740	UDM	14-02-2006	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR
-----------------------------	-----	------------	----	----------	------	-------

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Gemeente Maastricht	15-03-2017	aanvraagformulier_BUS-melding_Immobiel.pdf
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	11-01-2017	Rapport_BO_sportpark_Laan_in_den_Drink_te_Maastricht_16-1-2017.pdf

Onderzoekslocatie 'Laan in den Drink 8'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Laan in den Drink 8 (NZ093502688)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Laan in den Drink 8

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Arcadis	11-12-2019	>AW	Onbekend	Onbekend	<=MTR
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Witteveen en Bos	09-04-2014	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Arcadis	11-12-2019	11-12-2019 VOA Adelbert v Scharnlaan (Tiny Forest)
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Witteveen en Bos	09-04-2014	9-04-2014 Verkennd Asbestonderzoek NEN 5707 Laan in den...

Onderzoekslocatie 'Laan in den Drink ong.'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Laan in den Drink ong. (NZ093501869)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Laan in den Drink

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	UDM	25-07-2006	>T	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Binnen de gemeente Maastricht zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Onderzoekslocatie 'Rijksweg A2'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Rijksweg A2 (NZ093501885)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Dr Schaepmanstraat

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	MWH B.V.	22-01-2015	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	MWH B.V.	22-01-2015	22-01-2015 Vooronderzoek en verkennend asbestonderzoek Traje

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Dossiernummer	Periode van/tot
hbo-tank (ondergronds)	Centrum Vakopleiding Volwassen	Laan in den Drink 6	9350001665	onbekend - heden
onverdachte activiteit	Centrum Vakopleiding Volwassen	Laan in den Drink 6	9350001665	onbekend - heden

4. Gegevens in een straal van 25 meter rond de door u opgevraagde selectie

Bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied:

Onderzoekslocatie '(Scharn)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	(Scharn) (NZ093501248)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Historisch onderzoek	Haskoning	08-05-2000	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Historisch onderzoek	Haskoning	08-05-2000	8-5-2000 HO Haskonig

Onderzoekslocatie 'Adelbert van Scharnlaan '

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Adelbert van Scharnlaan (NZ093502536)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Adelbert van Scharnlaan

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	03-02-2014	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	03-02-2014	03-02-2014

Onderzoekslocatie 'Laan in den Drink 2A'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Laan in den Drink 2A (NZ093501877)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Laan in den Drink 2 A

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Antea Group	16-05-2018	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
----------------	------------------	-------	--------------



Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Antea Group	16-05-2018	14-08-2018 Aanvullende informatie Laan in den Drink 2a
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Antea Group	16-05-2018	16-05-2018 Meldingsformulier BUS evaluatieverslag Laan in...

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Dossiernummer	Periode van/tot
hbo-tank (ondergronds)	Nijst, A.,	Laan in den Drink 55	573	onbekend - 1994

Algemene uitleg bij deze rapportage

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de geselecteerde locatie bekend bij onze gemeente.

Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren.

Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is.

Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in de voormalige Historische Bodem Bestanden (HBB), nu in ons Nazca-bodeminformatiesysteem Maastricht adreslocatie genoemd.

1. Wat u moet weten over historische bodemactiviteiten (adreslocatie / HBB)

Historische bodembedreigende activiteiten zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. In het verleden werden bijvoorbeeld veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij het onzorgvuldig navullen dan wel bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is per 1993 opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen) 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 bodemonderzoek is dan verplicht.

Om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden heeft de Gemeente Maastricht praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals bodemarchieven, Hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, bestanden van de Kamer van Koophandel, milieuvergunningen, etc..

Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. Dit hoeft dus niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd dan wel tot bodemverontreiniging heeft geleid. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

2. Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport ter beschikking wordt gesteld aan de Gemeente dan



wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem.
Alle op deze locatie uitgevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven van de van toepassing zijnde rapporten op het geselecteerde adres/perceel/plangebied.

Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie 'Stationsstraat 43'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Stationsstraat 43 (NZ093502145)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Stationsstraat 43

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Onderzoeksbur eau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LHW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Novaflo	28-09-2010	>T	>T	>LHW	<=MTR

Onderzoekslocatie 'Wycker Brugstraat, Stationsstraat, Rechtstraat'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Wycker Brugstraat, Stationsstraat, Rechtstraat (NZ093501065)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Wycker Brugstraat

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Onderzoeksbur eau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LHW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Chemielinco	01-01-2003	>I	Onbekend	>LHW	>MTR
Saneringsplan	Chemielinco	30-06-2003	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Chemielinco	14-05-2003	>I	Onbekend	>LHW	<=MTR
Sanerings evaluatie	Cauberg Huygen	11-02-2004	>AW	Onbekend	<=LHW	<=MTR

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie.

De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Verkennd bodemonderzoek (conform de norm NEN5740): Er is met een geringe inspanning gezocht naar mogelijke bodemverontreinigingen. Dit verkennd (milieuhygiënisch) bodemonderzoek wordt uitgevoerd na uitvoering van een historisch onderzoek (ook wel vooronderzoek genoemd). Voor heen werd dit onderzoek ook wel Oriënterend bodemonderzoek en Indicatief onderzoek genoemd.

Verkennd asbestonderzoek (conform de norm NEN5707): Er is met een minimale inspanning gekeken of er een indicatie is voor verontreiniging door asbest in de bodem.

Nader onderzoek: Nader onderzoek of Aanvullend onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het daarmee vaststellen van de ernst en de spoed van de verontreiniging.



Partijkeuring grond: Een partijkeuring grond (kortweg AP04 genoemd) betreft een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van een partij grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: BOOT betreft een afkorting voor 'Besluit Opslag Ondergrondse Tanks'. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreiniging bevindt.

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. Dit onderzoek wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Saneringsonderzoek: Naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek is een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken op een te saneren locatie.

Saneringsevaluatie: Een saneringsevaluatie is een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een bodemsanering.

BUS-melding: Een BUS-melding staat voor Besluit Uniforme Saneringen en bestaat uit een versimpelde procedure om makkelijk en snel het bevoegd gezag te informeren over de voorgenomen bodemsanering.

Nazorgplan: Nazorg gaat over het beheer van verontreinigde stoffen in of op de bodem. Wanneer er sprake is van nazorg, vastgelegd in een nazorgplan, is er voor gekozen een verontreiniging niet weg te nemen bij een sanering en deze op een verantwoorde wijze op een locatie te laten. Ter voorkoming van eventuele risico's zijn maatregelen benoemd in een nazorgplan.



Legenda bij tabellen in hoofdstuk 3 en 4 (deel)onderzoeken (rapportinformatie)

In de hoofdstukken 3 en 4 worden de samengevatte toetsresultaten weergegeven uit de onderzoeken voor Wbb grond, Wbb grondwater en de toetsing aan de LMW en MTR.

In volgende tabel worden de gebruikte afkortingen toegelicht.

Wbb	Wet bodembescherming
>LMW	Overschrijding van de Lokale Maximale Waarde (LMW). Dit is de waarde voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld de waarde die verkregen moet worden na een bodemsanering. Voor de gemeente Maastricht LMW zijn gebiedsspecifieke normen vastgesteld.
>MTR	Overschrijding van de Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR). De MTR betreft de concentratie van een stof in bodem of water waar beneden geen negatief effect is te verwachten. Deze MTR geldt daarmee als uiterste grens waarboven altijd sanerende maatregelen nodig zijn.
<=AW/<=S	Geen verhoogde gehalten gemeten
>AW/>S	Er zijn maximaal licht verontreinigde gehalten gemeten, groter dan de landelijk geldende AchtergrondWaarde (bekend als AW2000) voor een multifunctionele bodemkwaliteit. Deze AW2000 geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
>T	Er zijn maximaal matig verontreinigde gehalten, groter dan de Tussenwaarde (T-waarde), gemeten. Deze tussenwaarde geeft het gemiddelde van de achtergrond (AW)- en de interventie (I)-waarde, ofwel (AW+I)/2 aan.
>I	Er zijn sterk verontreinigd gehalten, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde), gemeten. De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plan en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR)) moet worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie/het gebruik van de locatie. De overschrijding van de interventiewaarde betreft mogelijk slechts een deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de interventiewaarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingsprocedure (Wbb) verplicht in geval van nieuwe situaties. Nieuwe situaties zijn zoals de aanvraag van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet Milieubeheer-vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden, maar dat er toch geen daadwerkelijke sanering plaatsvindt op basis van het niet doelmatig zijn van de sanering.
Onbekend	Er zijn geen gehalten bekend dan wel van toepassing, namelijk als er geen informatie voorhanden is in ons gemeentelijke bodeminformatiesysteem dan wel geen onderzoek naar is gedaan.

BIJLAGE

8

AFKORTINGEN EN
BEGRIPPEN



AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

ALGEMEEN

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) liggen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Verkenkend bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidige en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Inspectiegat asbest: Inspectiegat met een afmeting van tenminste 0,3 x 0,3 x 0,5 meter ten behoeve van verkennend asbestonderzoek.

GEOHYDROLOGIE

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijing: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

BODEMKUNDE

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.



Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

LABORATORIUMONDERZOEK

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Standaardpakket grond NEN 5740: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum.

Standaardpakket grondwater NEN 5740: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Metalenpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

OCB: (organochloor)bestrijdingsmiddelen.

Minerale olie- en aromatenpakket: droge stof, organische stof, minerale olie en de vluchtige aromatische koolwaterstoffen benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen (BTEXN).

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

PARAMETERS

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in

transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklachten veroorzaken.

PAK: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). PFAS kunnen door de aanwezigheid van een puntbron of door luchtdepositie in de bodem terechtgekomen zijn. Op 8 juli 2019 is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, waarin (tijdelijke) toepassingsnormen zijn opgenomen. Het tijdelijk handelingskader is op 29 november 2019 en op 2 juli 2020 geactualiseerd. Op 29 november 2019 zijn voorlopige landelijke achtergrondwaarden voor PFAS-gehalten gedefinieerd, evenals voorlopige toepassingswaarden in verschillende toepassingssituaties. Op 2 juli 2020 zijn de voorlopige landelijke achtergrondwaarden aangepast en voor een aantal toepassingssituaties in een oppervlaktewaterlichaam de toepassingswaarden gewijzigd.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar.

Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

PUIN IN RELATIE TOT ASBEST

Onderzoek door TNO [‘Statistische analyse van de relatie puin in de bodem en de aanwezigheid van asbest’; kenmerk TNO 2018 R10825; 15 augustus 2018] naar bodemvreemd materiaal in de bodem en het voorkomen van asbest wijst uit dat ten opzichte van onverdachte locaties:

- hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond met bijmengingen met bouw- en sloopafval, gemengd puin, betonpuin en metselpuin;
- hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond als meer bodemvreemd materiaal in de grond aanwezig is;
- hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond als er slechts spoortjes puin aan bijmenging aanwezig zijn.

Op 16 november 2016 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over de relatie tussen puin en asbest. De Raad van State oordeelt dat wanneer op een locatie puin(resten) aanwezig zijn, de locatie conform de NEN 5707 als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Ook oordeelt de Raad van State dat wanneer sprake is van een asbestverdachte locatie, onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden (uitspraak van ABRvS 16 november 2016, kenmerk ECLI:NL:RVS:2016:3064).

Dit betekent dat wanneer tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem (bijmengingen met) puin worden aangetroffen, er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 aanbevolen dient te worden. Alleen als aangetoond kan worden wat de herkomst is van het puin en dat het puin niet asbestverdacht is, hoeft geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden (zie bijlage A van de NEN 5725:2017).

Vooraf bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval is de kans groot dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat. Ook in betonpuin (vooral funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor. In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht (zie bijlage A van de NEN 5725:2017).

ACTUALISEREND VOORONDERZOEK EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LAAN IN DEN DRINK TE MAASTRICHT (HEER) Deellocatie 2a en 2b

11 JUNI 2021



WSP NEDERLAND B.V.
GAETANO MARTINOLAAN 50
6229 GS MAASTRICHT

PROJECTNUMMER
SOM015075

DOCUMENTNUMMER
SOM015075.RAP002.JP, versie 2.0

wsp.com

COLOFON

OPDRACHTGEVER

Gemeente Maastricht
Postbus 1992
6201 BZ Maastricht

CONTACTPERSOON OPDRACHTGEVER

de heer F. Ribbers

PROJECTNUMMER OPDRACHTGEVER

2020-31382

CONTACTPERSOON WSP NEDERLAND B.V.

Mevrouw ing. A.R.W. Rutten
Tel: +31 6 23 109 253
Email: Anja.Rutten@wsp.com



AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SOM015075	SOM015075.RAP002.JP.GP	2.0	definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
John Peters	Adviseur Bodem	11 juni 2021	

GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw ing. A.R.W. Rutten	Senior Adviseur	11 juni 2021	

GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Mevrouw ing. A.R.W. Rutten	Senior Adviseur	11 juni 2021	

INHOUDS- OPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek	4
1.2	Kwaliteit	4
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Beschrijving van de locatie	6
2.2	Voorgaande bodemonderzoeken	7
2.3	Historische kaartmateriaal	8
2.4	Archiefonderzoek	10
2.5	Terreininspectie	11
2.6	Bodembeleid	12
2.7	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	14
2.8	Conclusie Vooronderzoek	14
2.9	Hypothese en Onderzoeksstrategie	15
3	VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES	16
3.1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	16
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	16
4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	17
4.1	Toetsingkader	17
4.2	Resultaten chemische analyses	17
4.3	Interpretatie	18
5	CONCLUSIES	19
OVERZICHT BIJLAGEN		
Bijlage 1		
	— Regionale ligging van de onderzoekslocatie	
Bijlage 2		
	— Situatietekening onderzoekslocatie & toekomstige situatie	
Bijlage 3		
	— Profielbeschrijvingen	
Bijlage 4		
	— Analysecertificaten grond	
Bijlage 5		
	— Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden	
Bijlage 6		
	— Foto's	
Bijlage 7		
	— Bodemkwaliteits-rapportage	

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Maastricht heeft WSP Nederland B.V. een actualiserend vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van deellocatie 2a en 2b aan Laan in den Drink (Heer). De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

1.1 AANLEIDING, DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de geplande werkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie (ruimtelijke ontwikkeling naar park en parkeerplaats, zie bijlage 2).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van een verontreiniging van grond en/of grondwater. De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

Een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek. Tijdens het veldwerk is wel een maaiveldinspectie conform NEN 5707 en protocol 2018 uitgevoerd.

1.2 KWALITEIT

WSP Nederland B.V. is door Kiwa Nederland B.V. gecertificeerd voor de ISO 9001, ISO 14001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Verder is WSP Nederland B.V. gecertificeerd voor het asbestcertificatieschema en de CO₂-prestatieladder trede 5. De certificaten van alle vestigingen van WSP Nederland B.V. staan geregistreerd op onze hoofdvestiging te Breda.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Fransen Milieutechniek B.V. conform de onderstaande protocollen:

- Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".
- Protocol 2018 "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Fransen Milieutechniek B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

De analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van WSP Nederland B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. WSP Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

Dit rapport beschrijft de wijze van uitvoering en resultaten van het onderzoek en kent de volgende opbouw:

In hoofdstuk 2 worden de algemene informatie van de onderzoekslocatie, de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoekshypothese beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 8.

2 VOORONDERZOEK

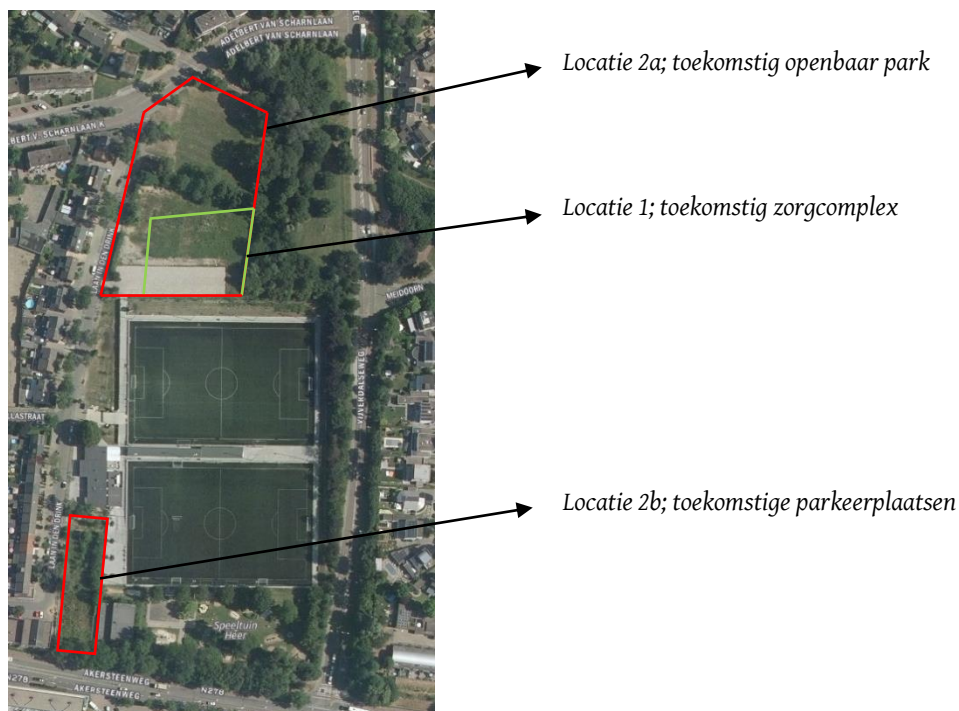
In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2017. In het kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente Maastricht.
- Nota Bodembeheer gemeente Maastricht 2012 incl. erratum uit 2018, Bodemkwaliteitskaart 2019 en Bodemkwaliteitskaart PFAS 2020.
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl).
- Recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps).
- Historische kaarten en luchtfoto's via www.topotijdreis.nl.
- Kadaster.
- Grondwaterkaarten TNO.
- Terreininspectie.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

2.1 BESCHRIJVING VAN DE LOCATIE

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van een gebied wat is gesitueerd in het oosten van Maastricht in de wijk Heer. Dit gebied wordt omsloten door de Laan in den Drink, Adelbert van Scharnlaan, Vijverdalseweg en de Akersteenweg (N278). In het verleden waren in het gebied een overdekt zwembad, een schoolgebouw, sportvelden en groenstroken aanwezig. Voor de onderzoekswerkzaamheden is het gebied verdeeld in twee deellocaties. Onderhavig rapport betreft deellocatie 2a en 2b. Deellocatie 1 is apart onderzocht en gerapporteerd (SOM015075.RAP001.JP d.d. 31 mei 2021). De globale ligging van de locaties is weergegeven in de luchtfoto afkomstig van de Atlas Limburg en weergegeven in de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 2.1: Luchtfoto (2020)

In het overzicht van tabel 2.1 overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens

Adres onderzoekslocatie	Laan in den Drink ong.
Oppervlakte locatie	Locatie 2a: circa 8.000 m ² Locatie 2b: circa 1.600 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Maastricht, sectie S, nr. 129 (ged.) , 434, 435 en 456
Huidig gebruik van de locatie	Locatie 2a: Braakliggend, groen, parkeerplaats (gerealiseerd in 2017/2018) Locatie 2b: Braakliggend, groen
Toekomstig gebruik van de locatie	Locatie 2a: Openbaar park incl. Tiny Forest Locatie 2b: Parkeerplaatsen
Aanwezige verhardingen	Klinkers en trottoirtegels (parkeerplaats)
Aanwezigheid ondergrondse opslagtanks	Ondergrondse HBO-tank 5.000 liter op deellocatie 2b, direct ten noorden van trafohuisje. De tank is inwendig gereinigd en opgevuld met schuim. Vermoedelijk rond 1988. Er is geen tanksaneringscertificaat aangetroffen in de dossiers.
Asbestverdacht materiaal aanwezig	nee

2.2 VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN

Uit informatie van de gemeente Maastricht (zie Bodemkwaliteitsrapportage in bijlage 7) blijkt dat op de onderzoekslocatie zelf vijf bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. De uitgevoerde onderzoeken zijn deels op de locatie uitgevoerd en deels daarbuiten. In de directe omgeving zijn ook diverse onderzoeken bekend. In bijlage 2a zijn de contouren van al deze onderzoeken ingetekend.

ONDERZOEKEN OP LOCATIE

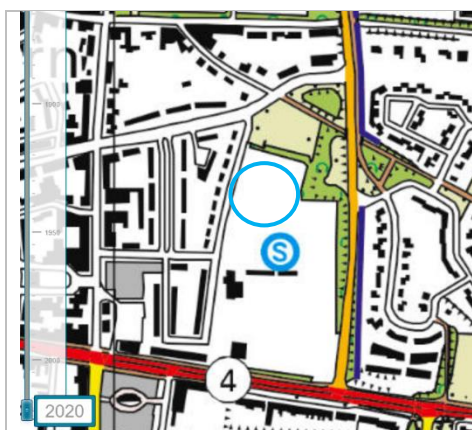
1. *Verkennd bodemonderzoek op de locatie Laan in den Brink (ong.) t Maastricht, UDM, kenmerk 05.03.0751, d.d. 25 juli 2006.*
Aanleiding voor het onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning. In de toplaag (tot 1,0 m-mv) zijn bijmengingen met puin, kolengruis en asfalt aangetroffen. De bovengrond is licht tot matig (zink) verontreinigd met zware metalen. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. Op deze onderzoekslocatie heeft vroeger een schoolgebouw gestaan (circa 1974-2000). Daarbij is ook een ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) aanwezig geweest die in 1988 buiten gebruik is gesteld en vervolgens is schoongemaakt en opgevuld met schuim. Deze HBO-tank is apart onderzocht. Daarbij zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten aangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
2. *Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht, Antea Group, kenmerk 411085 rev 01, d.d. 11 januari 2017.*
Aanleiding was de voorgenomen herinrichting van sportpark Laan in den Drink. Een groot deel van de huidige locatie is meegenomen in het onderzoek. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn in de boven- en ondergrond tot 1,0 m -mv licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Uit het onderzoek blijkt verder dat de ondergrondse HBO tank die hier aanwezig is geweest, in 2001 is verwijderd. Uit het eerder vermeld onderzoek van UDM d.d. 25 juli 2006 blijkt dat destijds bij de tank geen verontreiniging is aangetroffen. Met het bodemonderzoek is ook de bodemkwaliteit van de sportvelden en de directe omgeving vastgesteld. De boven- en ondergrond ter plaatse van en rondom de sportvelden is licht verontreinigd met zware metalen.

De slakkenlaag en sterk slakkenhoudende laag (halfverharding, niet zijnde bodem) rondom veld 1 is sterk verontreinigd met zware metalen (ca. 320 m³). Rondom de halfverhardingslaag en in de strook tussen de kantine en veld 2 is de bodem sterk verontreinigd met metalen (ca. 1.560 m³). De silexlaag ten oosten van de kantine is licht verontreinigd met molybdeen. De gehele locatie is onderzocht conform NEN5707. Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetroffen.

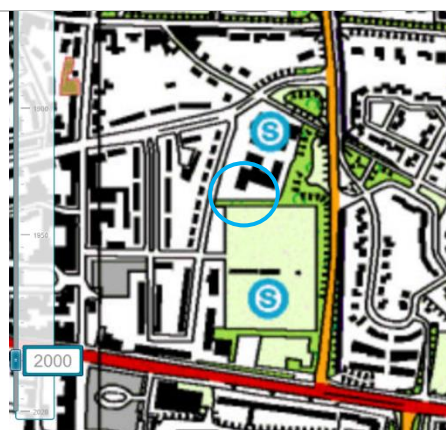
- 3 *Verkennd bodemonderzoek op de locatie Laan in den Drink 2A te Maastricht, UDM, kenmerk 05.03.0751, d.d. 14 februari 2006.*
Aanleiding voor het onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning. Plaatselijk bevat de bodem tot 1,7 m -mv zwakke bijmengingen met puin, kolengruis en sintels. De bovengrond (0,0-0,5 m -mv) is plaatselijk sterk verontreinigd met zink. Het overig deel van de bovengrond is licht verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met zink en/of nikkel. De omvang van de sterk met zink verontreinigde bovengrond bedraagt ca. 400 m³ (40 x 20 x 0,5 m). Er is geen duidelijke relatie tussen de mate van bijmenging met bodemvreemde bestanddelen en de gehalten aan zware metalen in de grond. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De sterke verontreiniging bevindt zich ter plaatse van de ingang van het sportpark en dus niet op de huidige onderzoekslocatie.
- 4 *Vooronderzoek en verkennd asbestonderzoek zwembad Heer, Witteveen+Bos, kenmerk: MT1100-1/14-007.604, d.d. 9 april 2014.*
Dit onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het voormalig zwembad wat voorafgaande aan het bodemonderzoek is gesloopt. De kuil die hierbij is ontstaan dient te worden aangevuld, waarvoor inzicht is vereist in de bodemkwaliteit. Op de locatie heeft bovengronds en in pandig opslag plaatsgevonden van zout, zwavelzuur, afgewerkte olie en zoutzuur waardoor de kans op significante bodemverontreiniging hierdoor zeer klein wordt geacht. Aangezien de opslag in pandig heeft plaatsgevonden en gezien de geringe hoeveelheden opgeslagen materiaal is het niet aannemelijk dat een significante bodemverontreiniging is ontstaan. Voorafgaand aan de sloop zijn asbesthoudende materialen uit het gebouw door een gespecialiseerd bedrijf verwijderd. Vervolgens zijn bij het verkennd asbestonderzoek zowel op het maaiveld als in het opgegraven/opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.
- 5 *Vooronderzoek en verkennd asbestonderzoek Adelbert van Scharnlaan ong. (Tiny Forest), Arcadis, kenmerk D10002123:38, d.d. 11 december 2019.*
Aanleiding is de gebiedsontwikkeling van de locatie tot bos(natuur) en recreatief gebied. Uit het vooronderzoek blijkt dat de kuil die is ontstaan bij de sloop van het zwembad (op het noordelijk deel van de locatie) is aangevuld met grond van kwaliteitklasse 'Achtergrondwaarde'. Over de gehele locatie is een verkennd asbestonderzoek uitgevoerd. Omdat plaatselijk meer bijmengingen zijn aangetoond dan verwacht op basis van de bodemkwaliteitskaart, zijn extra analyses op standaardpakket bodem ingezet. De onderzochte grondmonsters zijn maximaal licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen.

2.3 HISTORISCHE KAARTMATERIAAL

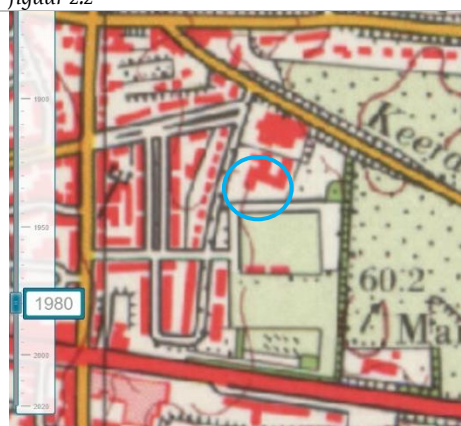
Via de website www.topotijdreis.nl zijn topografische kaarten en luchtfoto's geraadpleegd van de periode 1920 tot 2020. In de figuren 2.2 t/m 2.11 zijn enkele van deze topografische kaarten en luchtfoto's weergegeven. De globale ligging van de locatie is op de kaartuitsneden met een blauwe cirkel aangegeven. Uit de topografische kaarten is af te lezen dat de locatie tot medio vorige eeuw in gebruik is geweest als grasland of bos. Vanaf deze tijd wordt ook de woonwijk en de infrastructuur ten westen van de locatie gerealiseerd. Direct ten noorden van de locatie heeft van de jaren '70 tot circa 2014 een zwembad gelegen. Op de locatie zelf is van de jaren '70 tot circa 2000/2001 een school aanwezig geweest. De hoofdinfrastructuur blijft nagenoeg ongewijzigd door de jaren heen. Vanaf de eeuwwisseling is wel de Vijverdalseweg zichtbaar. Vanaf 1980 lijken de eerste sportvelden te ontstaan.



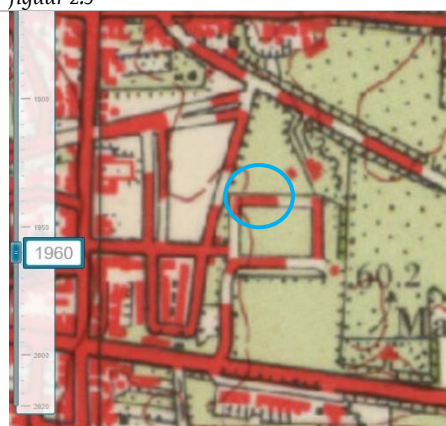
figuur 2.2



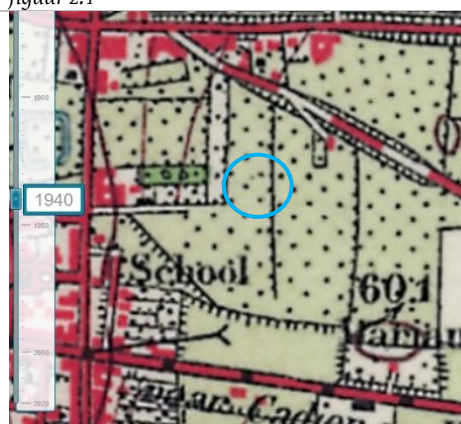
figuur 2.3



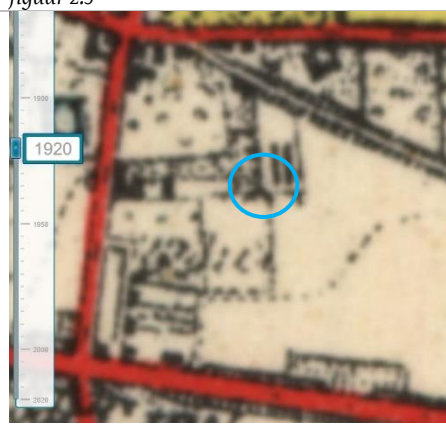
figuur 2.4



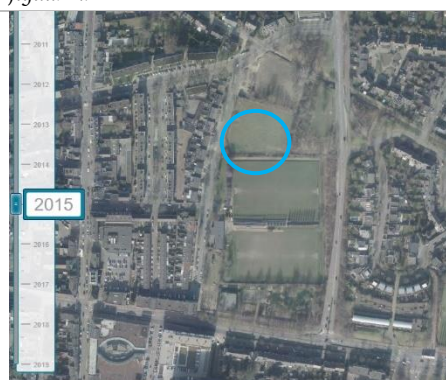
figuur 2.5



figuur 2.6



figuur 2.7



figuur 2.8



figuur 2.10

figuur 2.9



figuur 2.11

2.4 ARCHIEFONDERZOEK

Vanuit het archief van gemeente Maastricht zijn er in het verleden diverse gegevens bekend.

Tabel 2.2: verdachte activiteiten

LOCATIE	ACTIVITEIT	BIJZONDERHEDEN	PERIODE	
			van	tot
Laan in den Drink 2	Confectie-atelier (W.H.H. Knops)	-	1988	2000
	Voormalige HBO-tank ondergronds, 5.000 liter	Leeggezogen, gereinigd en afgevuld met schuim ¹	1985	1-5-1988
Laan in den Drink 6	Voormalige HBO-tank ondergronds, 5.000 liter	Gereinigd en verwijderd (CY4596), geen verontreiniging	1-8-1989	6-11-2001

¹ In het verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek sportpark Laan in den Drink te Maastricht, AnteaGroup, 411085, januari 2017 wordt melding gemaakt van het leegzuigen en afvullen van de voormalige ondergrondse HBO-tank

De vergunning van het confectie-atelier op locatie Laan in den Drink 2 is in maart 2004 ingetrokken (SOG 2004-09984) omdat tijdens een controle op 7 februari 2003 is gebleken dat er al gedurende 3 jaar geen bedrijfsmatige activiteiten zijn verricht. Vanuit het verleden zijn een aantal milieuvergunningen bekend zoals vermeld in tabel 2.3.

Tabel 2.3: milieuvergunningen

LOCATIE	ACTIVITEIT	KENMERK	OPMERKING
Laan in den Drink 2	HW-vergunning d.d. 1-9-1988 voor het oprichten van een confectie-atelier	SO87-25883	OG HBO-tank 5.000 liter leeggezogen en afgevuld met schuim
Laan in den Drink 6	HW-vergunning d.d. 8-6-1990 voor het oprichten van een centrum voor Vakopleiding met technische installaties	89-6550	Olie-gestookte CV-ketel OG HBO-tank 5.000 liter (in 2001 verwijderd)

In 2006 is ter plaatse van Laan in den Drink 6 door UDM een bodemonderzoek uitgevoerd en is er zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen in de bodemlaag ter hoogte van de voormalige ondergrondse HBO-tank (2,3 – 2,6 m-mv).

Tabel 2.4: bouw- en sloopvergunningen

LOCATIE	VERGUNNING	HOUDER	KENMERK (DATUM)	BIJZONDERHEDEN
Laan in den Drink 2	Bouwvergunning voor uitbreiden atelier	Dhr. W.H.H. Knops	SO B649-87 (7-6-1987)	-
	Toestemmen tot afwijken van verleende bouwvergunning	Dhr. W.H.H. Knops	SO B579-88 (4-7-1989)	-
	Sloopvergunning voor vrijstaand bouwwerk	Gemeente Maastricht SEB-OBM	SE 09-01085 (24-6-2009)	Pand bevat asbest
Laan in den Drink 6	Bouwvergunning voor het verbouwen van een school tot opleidingscentrum	Centrum voor vakschool Heerlen	SOG 89-04748 (27-10-1989)	-
	Bouwvergunning bijbouwen diverse bergingen	Centrum voor vakschool Heerlen	SOG 90-03128 (17-4-1991)	
	Bouwvergunning voor uitbreiden van een school	P. Creemers	SOG 91-009798 (18-6-1991)	
	Bouwvergunning t.b.v. verbouwen school tot kringloopwinkel	Dienst publieke werken en Sport	SOG 96-03408 (18-6-1996)	
	Sloopvergunning voor deel van schoolgebouw	Dienst publieke werken en Sport	SOG 96-00645 (18-6-1996)	Pand bevat asbest
	Sloopvergunning voor deel van kringloopwinkel	SBF afd. gebouwen gem. Maastricht	SOG 99-00513 (26-5-1999)	Pand bevat asbest Pand door brand beschadigd

2.5 TERREININSPECTIE

Tijdens de terreininspectie d.d. 19 februari 2021 door de heer Peters van WSP, zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In bijlage 6 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

Ondanks dat de locatie deels was afgesloten door hekwerk, waren wel alle terreindelen visueel te beoordelen. Daarbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten. Er is geen maaiveldinspectie uitgevoerd conform de NEN5707. Deze maaiveldinspectie is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door de veldwerker waarbij geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Momenteel is het noordelijk deel van de locatie (2a) grotendeels begroeid met gras en is er een trafohuisje op de locatie aanwezig. Dit huisje zal blijven staan voor zover thans bekend is. Op het noordelijk deel van deellocatie 2, ter hoogte van Laan in den Drink 65, is eveneens een trafohuis aanwezig met rondom tegelverharding. Verder is de gehele locatie onverhard en grotendeels voorzien van gras en zeer plaatselijk een groenstrook.

In onderstaand figuur 2.12 is de huidige situatie weergegeven (bron: pdokviewer), waarbij de onderzoekslocatie blauw omlijnd is. In bijlage 6 zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.



figuur 2.12, huidige situatie 2021

2.6 BODEMBELEID

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan. Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft in het verleden geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke, ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het 'stedelijk' gebied een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in acht diffuus verontreinigde deelgebieden: Vesting, Ophoging, Overig, Inundatie, Belvédère, Beatrixhaven en Buitengebied en tunnelbak. Daarnaast zijn er werkzaamheden in uitvoering ten behoeve van het nieuwe Noorderbrugtracé en de inrichting van de omgeving daarvan. Voor dit gebied is in 2016 een separate bodemkwaliteitskaart vastgesteld die geldig is tot eind 2021 of valt binnen het overgangsrecht van de nog in te voeren Omgevingswet als deze vanaf 2021 in werking treedt. In het overgangsrecht is deze wet nog 5 jaar geldig.

Onderhavige onderzoekslocatie is volgens de 'Bodemkwaliteitskaart Maastricht 2019' gelegen binnen het deelgebied 'Overig'. Hier zijn de kwaliteitskenmerken van toepassing zoals vermeld in onderstaande tabel 2.5. Voor ruimtelijke ontwikkelingen kan zowel de BKK Maastricht 2019 als de BKK PFAS gemeente Maastricht 2020 als bewijsmiddel worden toegepast.

Tabel 2.5: kwaliteitskenmerken

DEELGEBIED	ONTGRAVING BOVENGROND	ONTGRAVING ONDERGROND	TOEPASSING BOVENGROND	TOEPASSING ONDERGROND	BODEM- FUNCTIEKLASSE
Overig	Industrie	Wonen	Wonen	Wonen	Landbouw/natuur, wonen en industrie

Vanwege de heterogeniteit van de bodemopbouw, komt het geregeld voor dat er uitschieters in de analyseresultaten worden geconstateerd die toevalstreffers blijken te zijn. Uit aanvullend onderzoek blijkt dan vervolgens dat deze uitschieters niet meer worden aangetroffen. Gemeente Maastricht heeft daarom een beleid ontwikkeld over hoe om te gaan met deze uitschieters. Daarbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal en herkomst op de locatie. Bij vergelijkbare bodemopbouw en waarnemingen die uitsluitend afkomstig zijn van dezelfde locatie, kunnen, na instemming van bevoegd gezag, de bijbehorende analyseresultaten worden gemiddeld, waardoor aanvullend onderzoek achterwege kan blijven.

PFAS

Recentelijk is ook de bodemkwaliteitskaart PFAS Gemeente Maastricht 2020 vast gesteld. Op basis van deze bodemkwaliteitskaart PFAS ligt de locatie binnen een gebied dat in principe onverdacht is voor PFAS. Voor PFAS is in het gehele beheergebied van de bodemkwaliteitskaart de bodemfunctieklaas landbouw/natuur vastgesteld. De toepassingskaart komt daarmee overeen met de ontgravingskaart.

Vanuit de milieuvergunningen blijkt dat in het schoolgebouw een brand heeft gewoed. Het is niet bekend of er bij het blussen van de brand gebruik is gemaakt van bluswater of van blusschuim. Het valt derhalve niet uit te sluiten dat er mogelijk een PFAS-verontreiniging aanwezig is als gevolg van de blusactiviteiten. In overleg met de opdrachtgever is daarom besloten om PFAS mee te nemen in het onderzoek.

Asbest

In het vooronderzoek is tevens nagegaan of er sprake is van een asbestverdachte locatie (bijvoorbeeld bij ongecontroleerde sloop van gebouwen met asbesthoudende bouwstoffen, bij de aanwezigheid van ophooglagen of bij het gebruik van asbesthoudende beschoeiingen / afscheidingen). Op basis van het vooronderzoek is bekend dat er een gebouw is gesloopt waarin asbest is aangetroffen.

2.7 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De regionale bodemopbouw kan worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 2.6. De gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad 61 en 62 west (TNO Dienst Grondwaterverkenning, 1985).

Tabel 2.6: Regionale bodemopbouw

DIEPTE (M-MV)	FORMATIENAAM	FORMATIE-OPBOUW	GEOHYDROLOGISCHE OPBOUW
0-10	Boxtel	lössleem	matig doorlatende laag
10-30	Beegden	zanden, grinden en kleien	1 ^e watervoerende pakket
30-90	Gulpen, Maastricht en Houthem	kalksteen	2 ^e watervoerende pakket
90-150	Vaals en Aken	zanden, kleien en kleihoudende zanden	matig doorlatende laag
>150	Boven Carboon afzettingen	schalierijke sedimenten	ondoorlatende basis

Op basis van de isohypsenkaart (TNO Dienst Grondwaterverkenning, 1977) wordt het grondwater verwacht op een diepte van circa 44 m +NAP, hetgeen bij een maaiveldhoogte van circa 52 m +NAP neerkomt op circa 8 m-mv. De regionale stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk gericht in de richting van de Maas.

De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Deellocatie 2 is ruimtelijk gezien opgesplitst in twee delen: a en b.

Op het noordelijk deel van de locatie, 2a, is thans een hondenuitlaatplek en een 'tiny forest' aanwezig alsmede een trafohuisje. Hier is tot circa 2014 een zwembad aanwezig geweest. Op deze locatie zijn in het verleden al diverse onderzoeken uitgevoerd en is de situatie ten aanzien van de bodemkwaliteit voldoende in beeld.

Op basis van de bevindingen wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de bodem op deze deellocatie volgens verwachting overeenkomt met de kwaliteit op basis van de ligging binnen deelgebied 'Overig' van de bodemkwaliteitskaart. Dit geldt ook voor PFAS. De bodemkwaliteitskaart wordt gezien als wettelijk bewijsmiddel voor ruimtelijke ontwikkelingen.

Deellocatie 2b, een voormalig confectie-atelier, is momenteel begroeid met gras en deels bebouwd met een trafohuisje. Nabij het trafohuisje is een ondergrondse tank aanwezig die weliswaar is gereinigd (geen certificaat bekend) maar waar geen gegevens van de bodemkwaliteit van zijn. Op basis van de bevindingen van het historisch bodemonderzoek wordt geadviseerd om ter plaatse van de ondergrondse tank binnen deellocatie 2b een bodemonderzoek uit te voeren conform strategie VEP-OO uit de NEN740. Met uitzondering van de ondergrondse HBO-tank is er op de locatie geen potentiële puntbron van verontreiniging aangetroffen en kan worden volstaan met een actualiserend historisch bodemonderzoek.

Ter plaatse van deze deellocatie is in de toekomst de realisatie van een parkeerplaats gepland. Daarbij zal dus grondverzet gaan plaats vinden waarbij vermoedelijk grond zal worden afgevoerd. In overleg met de gemeente Maastricht, is onderzoek naar PFAS niet noodzakelijk. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de locatie onverdacht voor PFAS. De bodemkwaliteitskaart wordt gezien als wettelijk bewijsmiddel indien grond zal worden afgevoerd.

Voor zowel deellocatie 2a als 2b geldt dat in voorgaande onderzoeken zintuiglijk geen asbestverdachte waarnemingen zijn aangetroffen. Analytisch zijn er geen verontreinigingen met asbest zijn aangetoond. Ook tijdens de terreininspectie zijn er geen asbestverdachte waarnemingen gedaan. Derhalve is onderzoek naar asbest in bodem niet nodig.

2.9 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie van de ondergrondse tank ter plaatse van deellocatie 2a als verdacht beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging met minerale olie. De bijbehorende onderzoeksstrategie is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1: Deellocaties met onderzoeksstrategieën

DEELLOCATIE	STRATEGIE NEN 5740	TOELICHTING
Locatie 2b Ondergrondse HBO-tank 5.000 liter	VEP-OO	Ondergrondse HBO-tank is gereinigd maar niet analytisch onderzocht

3 VELDWERK EN CHEMISCHE ANALYSES

3.1 UITGEVOERDE VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 maart 2021 door de erkende veldwerker de heer M. Fransen. Tevens is een terreininspectie conform NEN 5707 / Protocol 2018 uitgevoerd door de erkende veldwerker. Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Tabel 2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

DEELLOCATIE	BORINGEN	BOORDIEPTE (M-MV)	ANALYSES
Locatie 2a	-	-	-
Locatie 2b	1x boring	2,3	1x minerale olie

De verrichte veldwerkzaamheden zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en met behulp van 06-GPS (x-en y-coördinaten). De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen.

3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging met minerale olie. Op circa 2,3 m-mv is een grindlaag aangetroffen waardoor handmatig niet dieper kon worden geboord. Er was geen aanleiding om de boring mechanisch dieper door te zetten.

4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 TOETSINGKADER

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

Achtergrondwaarde grond: bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond wordt gesproken over niet verontreinigde bodem (bodemindex < 0). Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging (bodemindex > 0).

Interventiewaarde: wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte (bodemindex > 1,0).

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (bodemindex > 0,5 en < 1,0). Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

De resultaten van de grondanalyses zijn in onderhavig onderzoek (indicatief) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

AW2000 (landbouw/natuur);

Wonen;

Industrie;

Niet Toepasbaar.

4.2 RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: Toetsingsresultaten grond (Wet bodembescherming)

(MENG)MONSTER MET BORINGEN	DIEPTE (M - MV)	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	ANALYSEPAKKET	> ACHTERGROND- WAARDE	> TUSSEN- WAARDE	> INTERVENTIE- WAARDE
Ondergrondse HBO-tank locatie 2b.						
MM6	021 (1,80 - 2,30)	Leem,-	Minerale olie GC (C10-C40)	-	-	-

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.3 INTERPRETATIE

ZINTUIGLIJK

Zintuiglijk is de grond grotendeels opgebouwd uit leem. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging met minerale olie.

CHEMISCHE ANALYSES

Analytisch zijn er geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond in de bodemlaag ter hoogte van de onderzijde van de tank. De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie nabij de ondergrondse tank kan worden verworpen.

5 CONCLUSIES

In opdracht van de Gemeente Maastricht heeft WSP Nederland B.V. een actualiserend vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Laan in den Drink (Heer). De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de geplande herontwikkeling.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat:

- Locatie 2a recentelijk voldoende onderzocht is en sindsdien zijn er geen veranderingen geweest op locatie. De bodemkwaliteit is vergelijkbaar met wat er op basis van de ligging binnen deelgebied 'Overig' verwacht kan worden, namelijk licht tot matig verhoogde gehalten zink. Er is, milieuhygiënisch gezien, geen belemmering voor het beoogd gebruik als park.
- Met uitzondering van de voormalige ondergrondse HBO-tank is Locatie 2b eveneens voldoende onderzocht. De bodemkwaliteit is vergelijkbaar met wat er op basis van de ligging binnen deelgebied 'Overig' verwacht kan worden, namelijk licht tot matig verhoogde gehalten zink.
- Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks is een boring geplaatst om een eventuele verontreiniging met minerale olie te detecteren. Zowel zintuiglijk als analytisch is er geen verontreiniging met minerale olie aangetoond in deze boring. Er is, milieuhygiënisch gezien, geen belemmering voor de herinrichting als parkeerplaats.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging en de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.



OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1

- Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

- Situatietekening onderzoekslocatie & toekomstige situatie

Bijlage 3

- Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

- Analysecertificaten grond

Bijlage 5

- Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Bijlage 6

- Foto's

Bijlage 7

- Bodemkwaliteits-rapportage

BIJLAGE

1

REGIONALE LIGGING VAN
DE ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Gemeente Maastricht

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

61F

Adres:

Laan in den Drink te Maastricht

Projectnummer: SOM015075

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOM015075.dwg

Gezien door: J.A. Peters

Bijlage: 1

Datum: 1 maart 2021

Formaat: A4

Schaal: 1:25.000



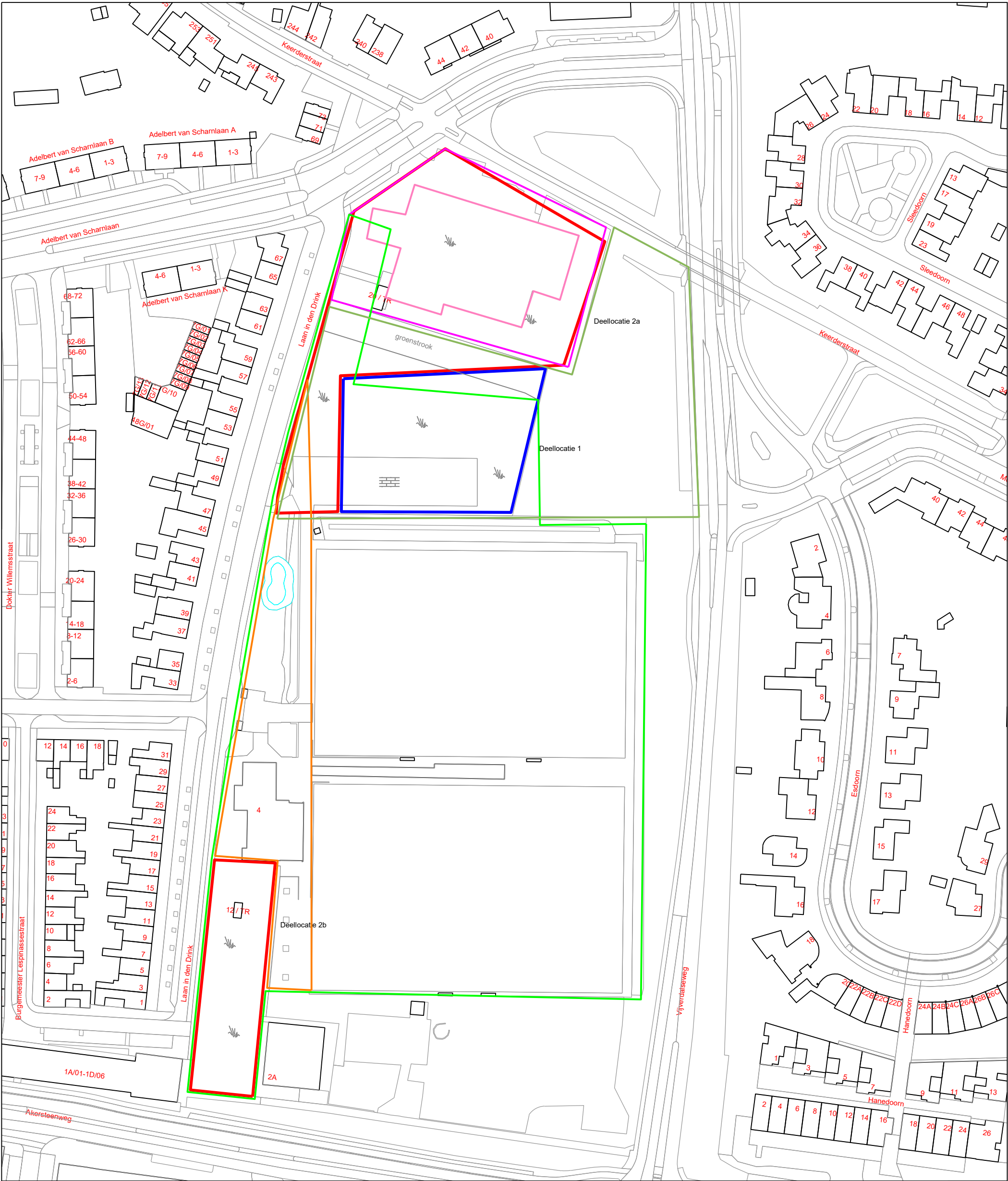
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS
Maastricht
+3188 910 2000
www.wsp.com



BIJLAGE

2

SITUATIETEKENING
ONDERZOEKSLOCATIE &
TOEKOMSTIGE SITUATIE



LEGENDA

- Begrenzing deellocatie 1

Begrenzing deellocatie 2

Klinkers

Gras

Bebouwing
- Begrenzing eerder uitgevoerde onderzoeken

Verkennd onderzoek + asbest, ARCADIS (9-12-2019, rap. D10002123.38)

Verkennd onderzoek, Antea (11-01-2017, rap. 411085.01)

Verkennd onderzoek, UDM (14-02-2006, rap. 05.03.0751.1)

Verkennd onderzoek, UDM (25-06-2006, rap. 05.03.0751))

Verkennd onderzoek + asbest, Witteveen+Bos (9-04-2014, Rap. MT1 100-1/14-007.604)
- Opdrachtgever:
Gemeente Maastricht

Titel:
Situatietekening eerder uitgevoerde onderzoeken

Locatie:
-

Adres:
Laan van den Drink te Maastricht

Projectnummer: SOM015075

Documentnaam: SOM015075.dwg

Bijlage: 2a

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Gezien door: J.A. Peters

Datum: 11 maart 2021

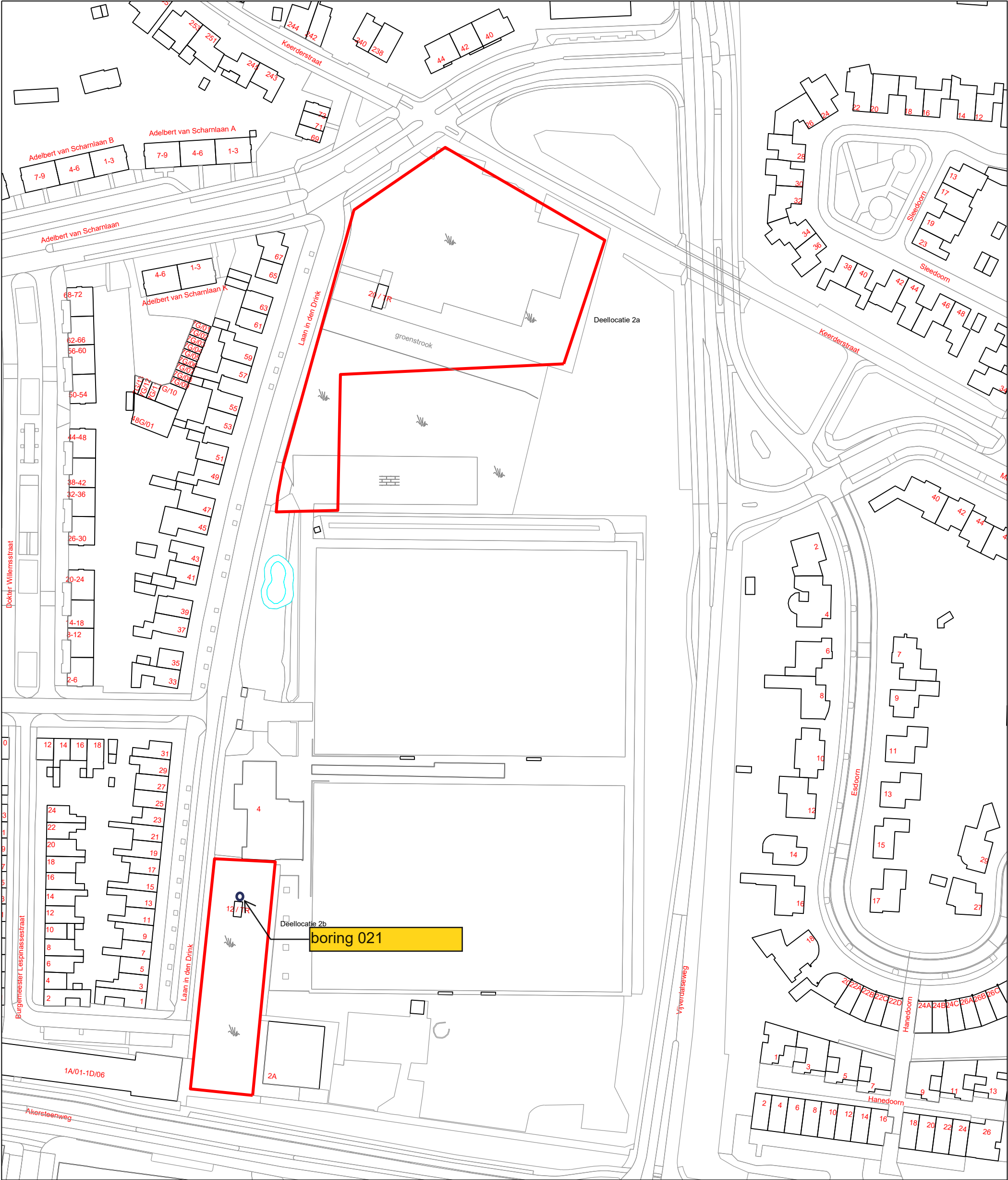
Formaat: A3

Schaal: 1:1.250

012,52537,55062,5m

Gaetano Martinolaan 50
6229 GS
Maastricht
+3188 910 2000
www.wsp.com

Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster



LEGENDA

-  Asbestinspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
-  Asbestinspectiegat met boring tot 2,0 m-mv
-  Boring tot 5,0 m-mv
-  Begrenzing deellocatie 2
-  Bebouwing
-  Klinkers
-  Gras

Opdrachtgever:
Gemeente Maastricht

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:

Adres:
Laan van den Drink te Maastricht

Projectnummer: SOM015075

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOM015075.dwg

Gezien door: J.A. Peters

Bijlage: 2b

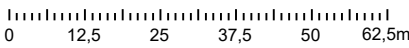
Datum: 24 maart 2021



Gaetano Martinolaan 50
6229 GS
Maastricht
+3188 910 2000
www.wsp.com

Formaat: A3

Schaal: 1:1.250



BIJLAGE

3

PROFIELBESCHRIJVINGEN

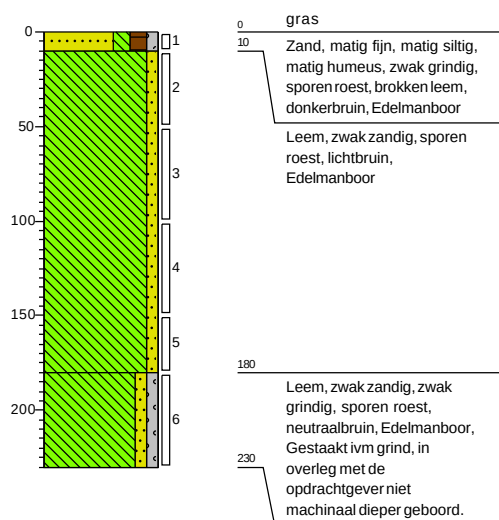


Boring: 021

Mitchell Fransen

Datum:

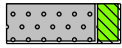
8-3-2021



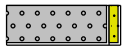
Projectcode: SOM015075
 Projectnaam: Laan in den Drink te Maastricht
 Schaal: 1: 40

Legenda (conform NEN 5104)

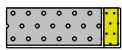
grind



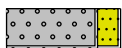
Grind, siltig



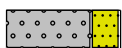
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

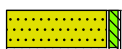


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

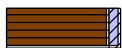


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

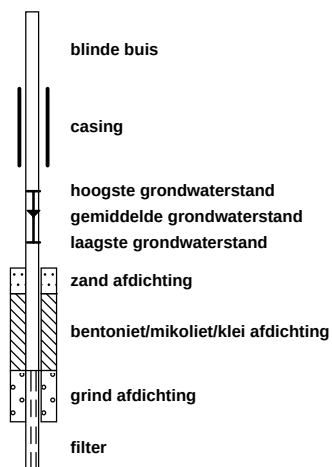


Veen, zwak zandig

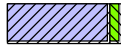


Veen, sterk zandig

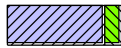
peilbuis



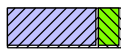
klei



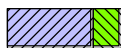
Klei, zwak siltig



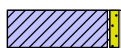
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

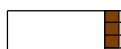


Leem, sterk zandig

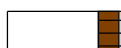
overige toevoegingen



zwak humeus



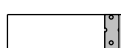
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE

4

ANALYSECERTIFICATEN
GROND

WSP Nederland BV
John Peters
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS MAASTRICHT

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Laan in den Brink te Maastricht
Uw projectnummer : SOM015075
SYNLAB rapportnummer : 13418517, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1WLEYXI7

Rotterdam, 15-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOM015075. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-30) 008 (0-50) 013 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 010 (15-50) 011 (15-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)					
004	Grond (AS3000)	MM4 012 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 013 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3	81.7	85.0	92.3	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	2.0	2.0	0.7	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	2.9	<1	2.4	7.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	46	71	170	22	85
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4	6.4	4.7	1.8	7.2
koper	mg/kgds	S	8.6	13	15	<5	28
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	23	24	13	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.65	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	22	12	5.6	19
zink	mg/kgds	S	40	96	130	22	400
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.83	0.04	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.19	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.10	1.4	0.07	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.75	0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.71	0.02	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.35	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.53	0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.35	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.36	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.457 ¹⁾	5.51 ¹⁾	0.277 ¹⁾	0.344 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-30) 008 (0-50) 013 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM2 010 (15-50) 011 (15-50)						
003	Grond (AS3000)	MM3 003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)						
004	Grond (AS3000)	MM4 012 (15-50)						
005	Grond (AS3000)	MM5 013 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	35	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	37	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	80	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.21	<0.1				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.28 ²⁾	0.14 ²⁾				
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		2.3	0.12				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.31	<0.1				

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

Paraaf :

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 001 (0-30) 008 (0-50) 013 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 010 (15-50) 011 (15-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)
004	Grond (AS3000)	MM4 012 (15-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 013 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		2.6 ²⁾	0.19 ²⁾			
PFDS	µg/kgds		<0.1	<0.1			
(perfluorodecaansulfonzuur)							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		0.13	<0.1			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1			

Paraaf :

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

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

Voetnoten

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

Paraaf :



WSP Nederland BV
John Peters

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM6 021 (180-230)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



WSP Nederland BV
John Peters

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform 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

Paraaf :

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8665391	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
001	Y8665300	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
001	Y8665372	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
002	Y8665564	09-03-2021	08-03-2021	ALC201

Paraaf :

WSP Nederland BV
John Peters

Analysrapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8665968	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666684	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666639	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666640	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
003	Y8666649	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
004	Y8665960	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
005	Y8665947	09-03-2021	08-03-2021	ALC201
006	Y8666641	09-03-2021	08-03-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectnummer SOM015075
Rapportnummer 13418517 - 1

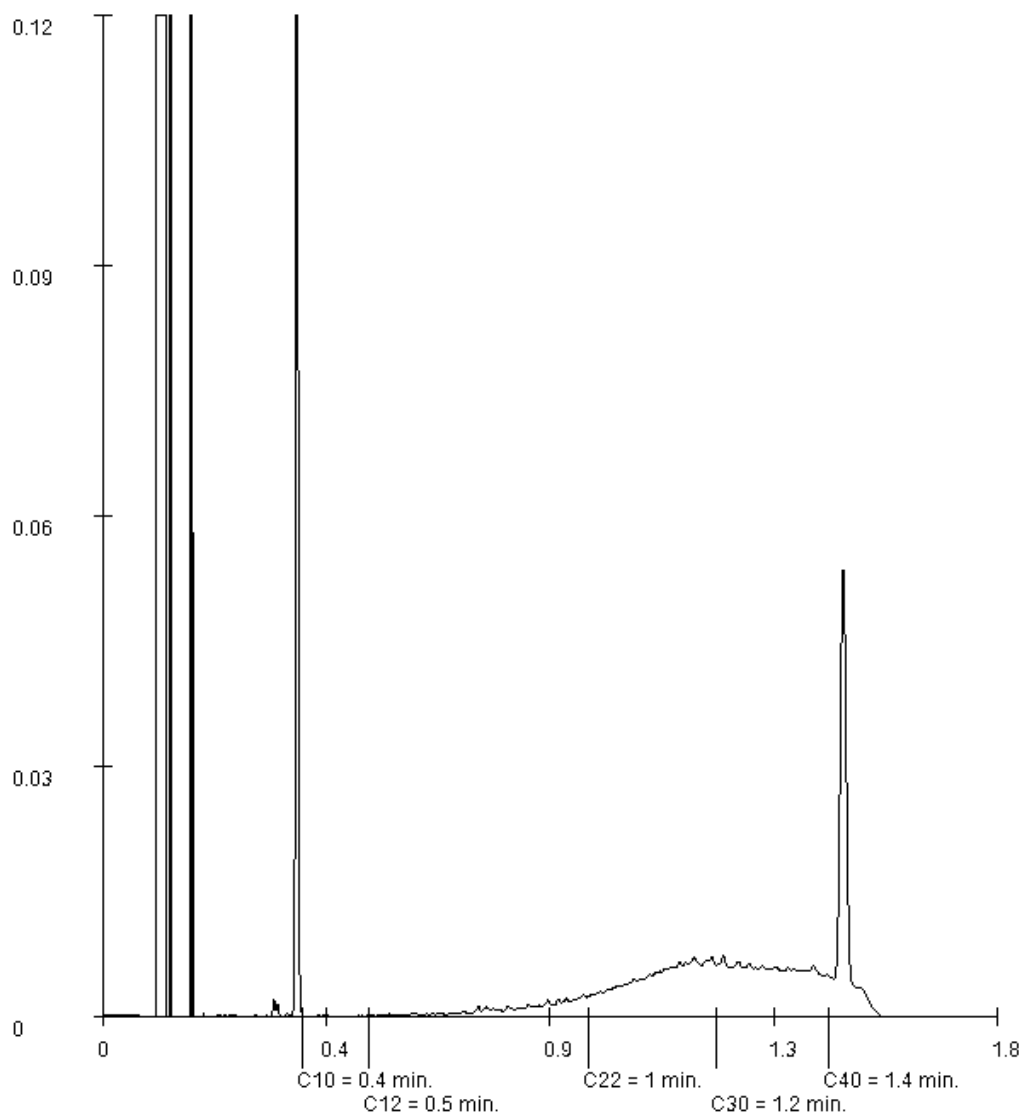
Orderdatum 09-03-2021
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 15-03-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3003 (20-50) 007 (20-40) 009 (20-50) 014 (18-45)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE

5

GETOETSTE ANALYSE-
RESULTATEN EN
TOETSINGSWAARDEN

Projectnaam Laan in den Brink te Maastricht
Projectcode SOM015075

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

Monstercode	MM6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	84.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.3	--				
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

Monstercode en monstertraject

¹ 13418517-006 MM6 021 (180-230)

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%.)

Bodemtypehumuslutum

1 1.3% 25%

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:1.3%, Lutum:25% SOM015075	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM6 021 (180-230)	-	-	-

BIJLAGE

6 FOTO'S



Foto 1, locatie 2a



Foto 2, locatie 2a



Foto 3, locatie 2b



BIJLAGE

7

BODEMKWALITEITS-
RAPPORTAGE

Bodemrapportage

SOM015075 Laan in den Brink



Geselecteerde locatie



25-meter contour



Onderzoekslocatie



Bodemonderzoek



Historische
activiteit(HBB/adreslocatie)

1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van de door u opgevraagde selectie.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is.

De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Bodembeleid Maastricht

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven.

Hoofdstuk 3: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- **Deelgebied BodemKwaliteitsKaart (BKK).**

Hiermee wordt een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

- **Bodemonderzoeken**

Uitgevoerde bodemonderzoeken op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied, die in het gemeentelijke bodemsysteem bekend zijn.

- **Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)**

De 'historische activiteiten' betreffen (voormalige) tanks en/of (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten.

Denk bijvoorbeeld aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden of zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd dan wel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

Adviesbureau let op!:

- Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN5725 onderzoek uitgevoerd te hebben.
- Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Hoofdstuk 4: Gegevens in een straal van 25 meter rond de geselecteerde locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in de directe omgeving van de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied), te weten een straal van 25 meter (gerekend vanaf het middelpunt van de locatie).

Deze omgevingsinformatie is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek

Indien u voornemens bent om op de door u geselecteerde locatie bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de normen NEN5725 (historisch bodemonderzoek), NEN5740 (verkennend bodemonderzoek) en NEN5707 (verkennend asbestonderzoek) ook in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning-, Hinderwet en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld.

Om deze dossierinformatie in te kijken dient contact opgenomen te worden met de Gemeente Maastricht.

Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat ook andere instanties (waaronder RHCL) geraadpleegd moet worden om alle noodzakelijke informatie in te zien.



Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoe ver deze eigen onderzoeksplicht strekt.

Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. De verkregen informatie uit deze rapportage is namelijk niet conform de norm NEN5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie.

Bij een omgevingsvergunning (bouwaanvraag) dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.



2. Bodembeleid Maastricht

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan.

Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad.

Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. We stellen dat het 'Maximaal Toelaatbare Risico' (MTR) niet mag worden overschreden.

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor dit stedelijke gebied een BodemKwaliteitsKaart (BKK) opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in 9 diffuus verontreinigde deelgebieden: Inundatie, Vesting, Ophoging, Beatrixhaven, Belvedere, Overig, Buitengebied en recentelijk toegevoegd het A2-tracé en de Noorderbrug.

Voor al deze gebieden met hun karakteristiek (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie bepaald, de zogenaamde Locale Maximale Waarde (LMW)). Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijke aan te tonen concentraties via onderzoeken kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

In hoofdstuk 3 in paragraaf 1 wordt vermeld in welk deelgebied van de BKK de door u geselecteerde locatie is gelegen en de daarbij behorende bepaalde bodemkwaliteitskenmerken van dit deelgebied.

De mogelijk aanwezige onderzoeksrapporten specifiek op de door u geselecteerde locatie worden in hoofdstuk 3 paragraaf 2 weergegeven.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen.

Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard.

In hoofdstuk 3 in paragraaf 3 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende de door u geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied).

3. Bodemkwaliteitsgegevens van de door u opgevraagde selectie

Deelgebied BodemKwaliteitsKaart (BKK)

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het stedelijk gebied een BodemKwaliteitsKaart (BKK) opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van ontstaansgeschiedenis ingedeeld in 9 diffuus verontreinigde deelgebieden.

Hiermee kunnen we een indicatie van de bodemkwaliteit weergeven voor de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied) vanwege de ligging in het BKK-deelgebied.

De door u geselecteerde locatie is volgens de 'Nota Bodembeheer 2019 Gemeente Maastricht' gelegen binnen hieronder genoemde deelgebied(en).

Overig

Zone "Overig" ligt met name in het hoger gelegen deel van Maastricht waar de Maas geen invloed heeft gehad en waar evenmin grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden. Wel heeft een opeenstapeling van menselijke activiteiten plaatsgevonden, waardoor in enige mate bodemverontreiniging kan worden verwacht. Het gebied kenmerkt zich door een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie. Op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart wordt de bodemkwaliteit (bovengrond 0,0-0,5 m-mv) als klasse Industrie beoordeeld. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is schoner.

Bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied:

Onderzoekslocatie '(Scharn)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	(Scharn) (NZ093501248)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Historisch onderzoek	Haskoning	08-05-2000	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Historisch onderzoek	Haskoning	08-05-2000	8-5-2000 HO Haskonig

Onderzoekslocatie 'Bronweg (vm stortplaats)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Bronweg (vm stortplaats) (NZ093500127)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Bronweg

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	11-01-2017	>I	Onbekend	Onbekend	>MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
----------------	------------------	-------	--------------

Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	11-01-2017	11-01-2017 VO + asbest sportpark Laan in den Drink
-----------------------------	-------------	------------	--

Onderzoekslocatie 'Laan in den Drink 2A'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Laan in den Drink 2A (NZ093501877)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Laan in den Drink 2 A

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Antea Group	16-05-2018	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Gemeente Maastricht	15-03-2017	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	11-01-2017	>I	Onbekend	>LMW	>MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	UDM	14-02-2006	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Antea Group	16-05-2018	16-05-2018 Meldingsformulier BUS evaluatieverslag Laan in...
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Antea Group	16-05-2018	14-08-2018 Aanvullende informatie Laan in den Drink 2a
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Gemeente Maastricht	15-03-2017	aanvraagformulier_BUS-melding_Immobiël.pdf
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	11-01-2017	Rapport_BO_sportpark_Laan_in_den_Drink_te_Maastricht_16-1-2017.pdf

Onderzoekslocatie 'Laan in den Drink 8'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Laan in den Drink 8 (NZ093502688)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Laan in den Drink 8

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Arcadis	11-12-2019	>AW	Onbekend	Onbekend	<=MTR
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Witteveen en Bos	09-04-2014	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Arcadis	11-12-2019	11-12-2019 VOA Adelbert v Scharlaan (Tiny Forest)

ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Witteveen en Bos	09-04-2014	9-04-2014 Verkennend Asbestonderzoek NEN 5707 Laan in den...
---------------------------------	------------------	------------	--

Onderzoekslocatie 'Laan in den Drink ong.'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Laan in den Drink ong. (NZ093501869)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Laan in den Drink

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	UDM	25-07-2006	>T	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Binnen de gemeente Maastricht zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Dossiernummer	Periode van/tot
hbo-tank (ondergronds)	Centrum Vakopleiding Volwassen	Laan in den Drink 6	9350001665	onbekend - heden
onverdachte activiteit	Centrum Vakopleiding Volwassen	Laan in den Drink 6	9350001665	onbekend - heden
textielveredeling	W.H.H. Knops	Laan in den Drink 2	9350001530	onbekend - onbekend

4. Gegevens in een straal van 25 meter rond de door u opgevraagde selectie

Bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied:

Onderzoekslocatie 'Adelbert van Scharnlaan '

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Adelbert van Scharnlaan (NZ093502536)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Adelbert van Scharnlaan

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	03-02-2014	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	03-02-2014	03-02-2014

Onderzoekslocatie 'Akersteenweg nabij 124 (tracé)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Akersteenweg nabij 124 (tracé) (NZ093502342)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Akersteenweg 124

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Aelmans Eco	09-08-2012	>AW	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Binnen de gemeente Maastricht zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Onderzoekslocatie 'Akersteenweg, laan in den Drink'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Akersteenweg, laan in den Drink (NZ093500826)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Akersteenweg

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	01-09-1989	>AW	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Binnen de gemeente Maastricht zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Onderzoekslocatie 'Glasvezelkabel Oost-West'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Glasvezelkabel Oost-West (NZ093502176)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Akersteenweg

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Haskoning	19-08-2011	>I	Onbekend	>LMW	>MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennd onderzoek NEN 5740	Haskoning	19-08-2011	19-08-2011 VO Haskonig

Onderzoekslocatie 'Rijksweg A2'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Rijksweg A2 (NZ093501885)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Dr Schaepmanstraat

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	MWH B.V.	22-01-2015	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	MWH B.V.	22-01-2015	22-01-2015 Vooronderzoek en verkennend asbestonderzoek Traje

Onderzoekslocatie 'Vijverdalseweg'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Vijverdalseweg (NZ093502747)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Vijverdalseweg

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	18-01-2016	>T	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Bij de (deel)onderzoeken zijn de volgende documenten beschikbaar.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	18-01-2016	18-01-2016 Verkennend onderzoek NEN 5740 Vijverdalseweg

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

De volgende informatie is beschikbaar over mogelijke verontreinigende activiteiten in het verleden:

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Dossiernummer	Periode van/tot
aardewerk- /keramiekfabriek	Maatschappij tot vervaardiging	Akersteenweg -813	07.G03/doos134*/619	1908 - onbekend
hbo-tank (ondergronds)	Nijst, A.,	Laan in den Drink 55	573	onbekend - 1994

Algemene uitleg bij deze rapportage

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de geselecteerde locatie bekend bij onze gemeente.

Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren.

Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is.

Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in de voormalige Historische Bodem Bestanden (HBB), nu in ons Nazca-bodeminformatiesysteem Maastricht adreslocatie genoemd.

1. Wat u moet weten over historische bodemactiviteiten (adreslocatie / HBB)

Historische bodembedreigende activiteiten zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. In het verleden werden bijvoorbeeld veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij het onzorgvuldig navullen dan wel bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is per 1993 opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen) 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 bodemonderzoek is dan verplicht.

Om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden heeft de Gemeente Maastricht praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals bodemarchieven, Hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, bestanden van de Kamer van Koophandel, milieuvergunningen, etc..

Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. Dit hoeft dus niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd dan wel tot bodemverontreiniging heeft geleid. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

2. Wat u moet weten over bodemonderzoekslocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport ter beschikking wordt gesteld aan de Gemeente dan

wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem.
Alle op deze locatie uitgevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven van de van toepassing zijnde rapporten op het geselecteerde adres/perceel/plangebied.

Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie 'Stationsstraat 43'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Stationsstraat 43 (NZ093502145)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Stationsstraat 43

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Onderzoeksbur eau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LHW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Novaflo	28-09-2010	>T	>T	>LHW	<=MTR

Onderzoekslocatie 'Wycker Brugstraat, Stationsstraat, Rechtstraat'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Wycker Brugstraat, Stationsstraat, Rechtstraat (NZ093501065)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Wycker Brugstraat

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Onderzoeksbur eau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LHW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Chemielinco	01-01-2003	>I	Onbekend	>LHW	>MTR
Saneringsplan	Chemielinco	30-06-2003	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Chemielinco	14-05-2003	>I	Onbekend	>LHW	<=MTR
Sanerings evaluatie	Cauberg Huygen	11-02-2004	>AW	Onbekend	<=LHW	<=MTR

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie.

De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Verkennd bodemonderzoek (conform de norm NEN5740): Er is met een geringe inspanning gezocht naar mogelijke bodemverontreinigingen. Dit verkennd (milieuhygiënisch) bodemonderzoek wordt uitgevoerd na uitvoering van een historisch onderzoek (ook wel vooronderzoek genoemd). Voor heen werd dit onderzoek ook wel Oriënterend bodemonderzoek en Indicatief onderzoek genoemd.

Verkennd asbestonderzoek (conform de norm NEN5707): Er is met een minimale inspanning gekeken of er een indicatie is voor verontreiniging door asbest in de bodem.

Nader onderzoek: Nader onderzoek of Aanvullend onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het daarmee vaststellen van de ernst en de spoed van de verontreiniging.



Partijkeuring grond: Een partijkeuring grond (kortweg AP04 genoemd) betreft een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van een partij grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: BOOT betreft een afkorting voor 'Besluit Opslag Ondergrondse Tanks'. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreiniging bevindt.

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. Dit onderzoek wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Saneringsonderzoek: Naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek is een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken op een te saneren locatie.

Saneringsevaluatie: Een saneringsevaluatie is een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een bodemsanering.

BUS-melding: Een BUS-melding staat voor Besluit Uniforme Saneringen en bestaat uit een versimpelde procedure om makkelijk en snel het bevoegd gezag te informeren over de voorgenomen bodemsanering.

Nazorgplan: Nazorg gaat over het beheer van verontreinigde stoffen in of op de bodem. Wanneer er sprake is van nazorg, vastgelegd in een nazorgplan, is er voor gekozen een verontreiniging niet weg te nemen bij een sanering en deze op een verantwoorde wijze op een locatie te laten. Ter voorkoming van eventuele risico's zijn maatregelen benoemd in een nazorgplan.



Legenda bij tabellen in hoofdstuk 3 en 4 (deel)onderzoeken (rapportinformatie)

In de hoofdstukken 3 en 4 worden de samengevatte toetsresultaten weergegeven uit de onderzoeken voor Wbb grond, Wbb grondwater en de toetsing aan de LMW en MTR.

In volgende tabel worden de gebruikte afkortingen toegelicht.

Wbb	Wet bodembescherming
>LMW	Overschrijding van de Lokale Maximale Waarde (LMW). Dit is de waarde voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld de waarde die verkregen moet worden na een bodemsanering. Voor de gemeente Maastricht LMW zijn gebiedsspecifieke normen vastgesteld.
>MTR	Overschrijding van de Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR). De MTR betreft de concentratie van een stof in bodem of water waar beneden geen negatief effect is te verwachten. Deze MTR geldt daarmee als uiterste grens waarboven altijd sanerende maatregelen nodig zijn.
<=AW/<=S	Geen verhoogde gehalten gemeten
>AW/>S	Er zijn maximaal licht verontreinigde gehalten gemeten, groter dan de landelijk geldende AchtergrondWaarde (bekend als AW2000) voor een multifunctionele bodemkwaliteit. Deze AW2000 geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
>T	Er zijn maximaal matig verontreinigde gehalten, groter dan de Tussenwaarde (T-waarde), gemeten. Deze tussenwaarde geeft het gemiddelde van de achtergrond (AW)- en de interventie (I)-waarde, ofwel (AW+I)/2 aan.
>I	Er zijn sterk verontreinigd gehalten, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde), gemeten. De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plan en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR)) moet worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie/het gebruik van de locatie. De overschrijding van de interventiewaarde betreft mogelijk slechts een deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de interventiewaarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingsprocedure (Wbb) verplicht in geval van nieuwe situaties. Nieuwe situaties zijn zoals de aanvraag van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet Milieubeheer-vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden, maar dat er toch geen daadwerkelijke sanering plaatsvindt op basis van het niet doelmatig zijn van de sanering.
Onbekend	Er zijn geen gehalten bekend dan wel van toepassing, namelijk als er geen informatie voorhanden is in ons gemeentelijke bodeminformatiesysteem dan wel geen onderzoek naar is gedaan.

BIJLAGE

8

AFKORTINGEN EN
BEGRIPPEN

AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

ALGEMEEN

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) liggen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Verkenkend bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Inspectiegat asbest: Inspectiegat met een afmeting van tenminste 0,3 x 0,3 x 0,5 meter ten behoeve van verkennend asbestonderzoek.

GEOHYDROLOGIE

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

BODEMKUNDE

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

LABORATORIUMONDERZOEK

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Standaardpakket grond NEN 5740: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof en lutum.

Standaardpakket grondwater NEN 5740: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Metalenpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

OCB: (organo)bestrijdingsmiddelen.

Minerale olie- en aromatenpakket: droge stof, organische stof, minerale olie en de vluchtige aromatische koolwaterstoffen benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen (BTEXN).

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

PARAMETERS

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als

verfabbijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnlachten veroorzaken.

PAK: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en benzo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor.

In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder benzo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). PFAS kunnen door de aanwezigheid van een puntbron of door luchtdepositie in de bodem terechtgekomen zijn. Op 8 juli 2019 is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, waarin (tijdelijke) toepassingsnormen zijn opgenomen. Het tijdelijk handelingskader is op 29 november 2019 en op 2 juli 2020 geactualiseerd. Op 29 november 2019 zijn voorlopige landelijke achtergrondwaarden voor PFAS-gehalten gedefinieerd, evenals voorlopige toepassingswaarden in verschillende toepassingssituaties. Op 2 juli 2020 zijn de voorlopige landelijke achtergrondwaarden aangepast en voor een aantal toepassingssituaties in een oppervlaktewaterlichaam de toepassingswaarden gewijzigd.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

PUIN IN RELATIE TOT ASBEST

Onderzoek door TNO ['Statistische analyse van de relatie puin in de bodem en de aanwezigheid van asbest'; kenmerk TNO 2018 R10825; 15 augustus 2018] naar bodemvreemd materiaal in de bodem en het voorkomen van asbest wijst uit dat ten opzichte van onverdachte locaties:

hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond met bijmengingen met bouw- en sloopafval, gemengd puin, betonpuin en metselpuin;

hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond als meer bodemvreemd materiaal in de grond aanwezig is;

hogere gehalten met asbest worden gemeten in grond als er slechts spoortjes puin aan bijmenging aanwezig zijn.

Op 16 november 2016 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over de relatie tussen puin en asbest. De Raad van State oordeelt dat wanneer op een locatie puin(resten) aanwezig zijn, de locatie conform de NEN 5707 als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Ook oordeelt de Raad van State dat wanneer sprake is van een asbestverdachte locatie, onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden (uitspraak van ABRvS 16 november 2016, kenmerk ECLI:NL:RVS:2016:3064).

Dit betekent dat wanneer tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem (bijmengingen met) puin worden aangetroffen, er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 aanbevolen dient te worden. Alleen als aangetoond kan worden wat de herkomst is van het puin en dat het puin niet asbestverdacht is, hoeft geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd te worden (zie bijlage A van de NEN 5725:2017).

Vooraf bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval is de kans groot dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat. Ook in betonpuin (vooral funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor. In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht (zie bijlage A van de NEN 5725:2017).