



Uitbreiding Frontenpark Maastricht

Vooronderzoek bodem

Q-Park Nederland

11 mei 2022

Project
Opdrachtgever

Uitbreiding Frontenpark Maastricht
Q-Park Nederland

Document
Status
Datum
Referentie

Vooronderzoek bodem
Definitief 02
11 mei 2022
127970/22-006.961

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

127970
ir. A.H.F. van Dijk
ir. S. Delfgaauw

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

L. Prinsen MSc
B. van der Enden
ir. A.H.F. van Dijk

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Kwaliteitsborging	6
1.3	Leeswijzer	6
2	RESULTATEN	7
2.1	Huidige situatie	7
2.1.1	Algemene gegevens	7
2.1.2	Terreininspectie	8
2.2	Historische situatie	8
2.3	Toekomstige situatie	10
2.4	Beschikbare informatie bodemkwaliteit	10
2.4.1	Bodemrapportage	10
2.4.2	Eerder uitgevoerde onderzoeken	10
2.5	Vigerend bodembeleid	18
2.5.1	PFAS	18
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	18
2.6.1	Bodemopbouw	19
2.6.2	Geohydrologie	19
3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
3.1	Conclusies	20
3.2	Aanbevelingen	22
4	REFERENTIES	23
	Laatste pagina	23

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Regionale ligging	1
II	Fotorapportage	5
III	Overzichtstekening	1
IV	Bodemrapportage	22

INLEIDING

In opdracht van Q-Park Nederland is door Witteveen+Bos een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd voor de locatie Q-Park Frontenpark te Maastricht, ten behoeve van een te realiseren bovengrondse parkeergarage en daarmee gemoeide ontgravingswerkzaamheden.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding tot het uitvoeren van een vooronderzoek bodem is het voornemen van Q-Park Nederland om een bovengrondse parkeergarage te realiseren ter hoogte van de huidige locatie Q-Park Frontenpark aan de Frontensingel te Maastricht.

Een vooronderzoek bodem conform de NEN 5725 [lit. 1] is benodigd in het kader van de omgevingsvergunning bouwen Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het doel van dit vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie en heeft zich gericht op het onderzoeksgebied en een contour van 25 m rondom de locatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt bepaald of een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is en wordt eventueel de onderzoeksstrategie vastgesteld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Met een vooronderzoek wordt door archief- en dossieronderzoek informatie verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemkwaliteit, de bodemopbouw en de geohydrologie.

De norm voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN 5725) onderscheidt zeven verschillende aanleidingen (A tot en met G). De specifieke aanleidingen voor dit onderzoek betreffen (zie ook tabel 1.1):

- A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- G: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij een tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

In deze rapportage worden de onderzoeksvragen conform de NEN 5725 beantwoord.

Tabel 1.1 Onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1 locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2 bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3 verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit op basis van Bkk	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4 gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval?	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5 terreinverkenning								

Toelichting:

- ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.
- O Optioneel.

1.2 Kwaliteitsborging

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos gecertificeerd is conform ISO 9001.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek beschreven en in hoofdstuk 3 worden de onderzoeksvragen beantwoord en de conclusies en aanbevelingen besproken.

2

RESULTATEN

2.1 Huidige situatie

Deze paragraaf geeft inzicht in de huidige situatie van de onderzoekslocatie, welke beschreven is middels de beschikbare informatie.

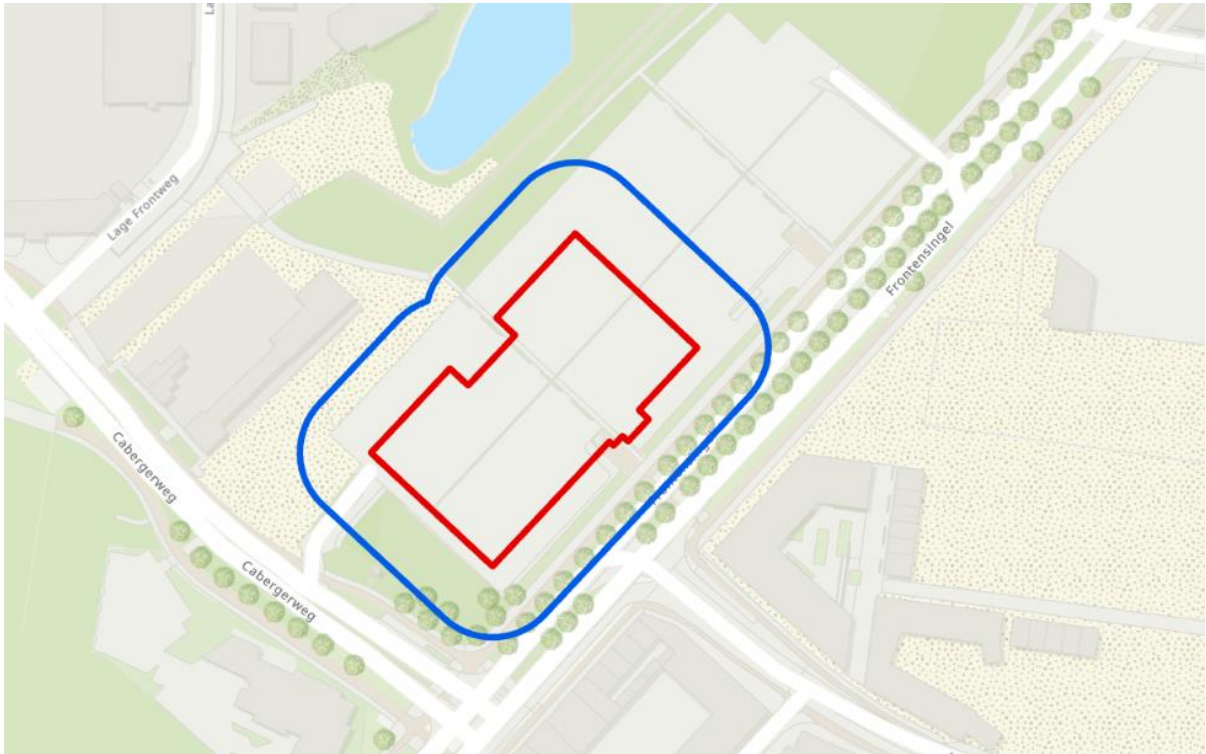
2.1.1 Algemene gegevens

In tabel 2.1 zijn de belangrijkste gegevens opgenomen. In afbeelding 2.1 is de globale contour van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage I is de regionale ligging van het onderzoeksgebied opgenomen.

Tabel 2.1 Algemene gegevens

Algemene gegevens	
locatie	Q-Park Frontenpark (Frontensingel te Maastricht)
gemeente	Maastricht
kadastraal perceel	MTT00-D-4298
waterschap	Waterschap Limburg
regionale grondwaterstroming	oostelijk (richting Maas)
boringsvrije zone	nee
waterwingebied	nee
grondwaterbeschermingsgebied	nee
situatie onderzoekslocatie: - voormalig - huidig - toekomstig	NS-emplacement verharde parkeerplaats bovengrondse parkeergarage
verhardingssituatie	verhard

Afbeelding 2.1 Overzichtskaart globale contour onderzoeksgebied (rood kader) inclusief 25 meter contour (blauw kader).
Afbeelding noord gericht



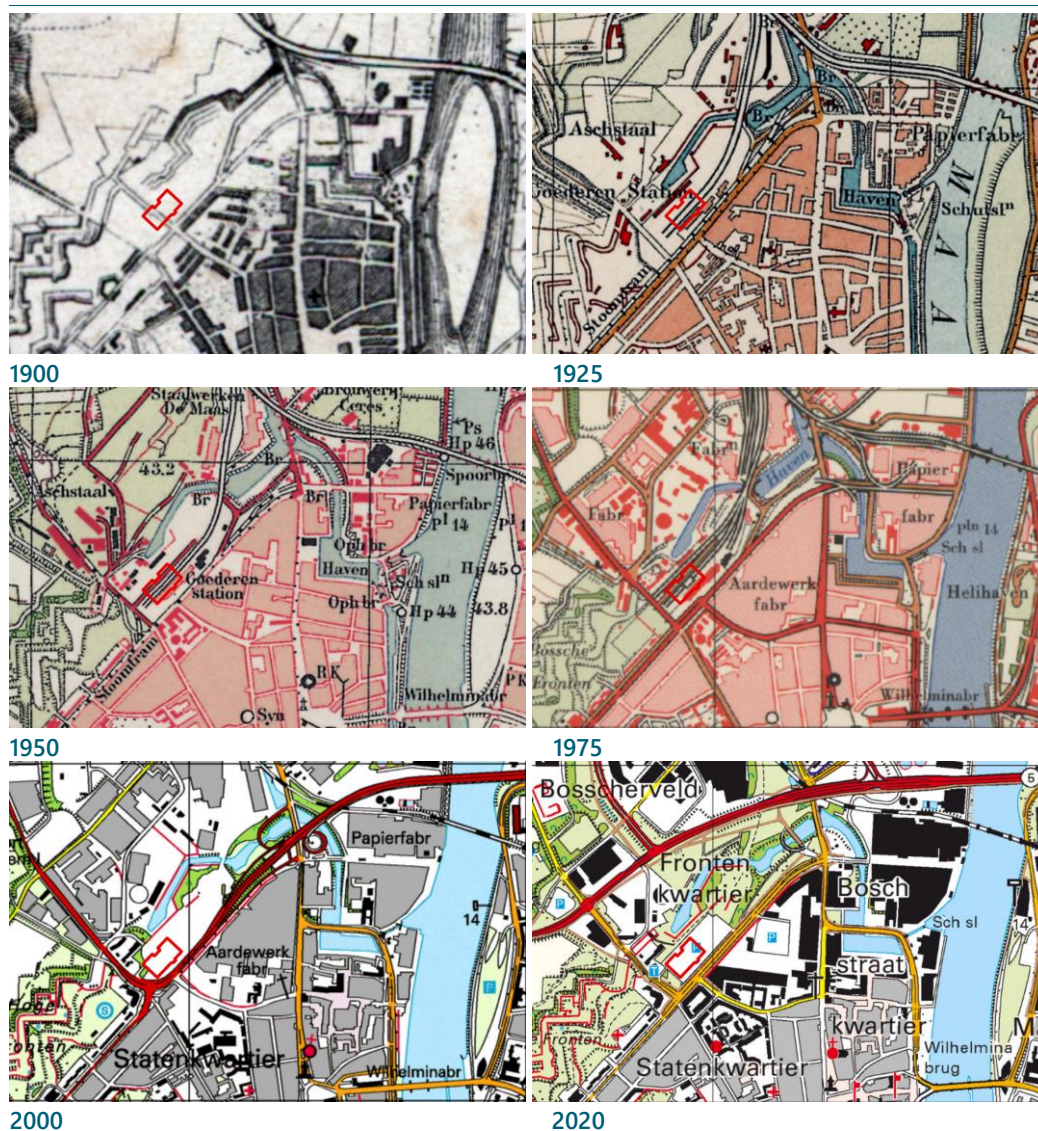
2.1.2 Terreininspectie

In oktober 2021 is een terreininspectie uitgevoerd op de locatie. Een fotoreportage van deze terreininspectie is opgenomen in bijlage II.

2.2 Historische situatie

Om inzicht te verkrijgen in de ontwikkeling van de onderzoekslocatie zijn diverse historische, topografische kaarten geraadpleegd. Op afbeelding 2.2 is de ontwikkeling van de onderzoekslocatie vanaf 1900 tot 2020 weergegeven.

Afbeelding 2.2 Topografische kaarten vanaf 1900 tot 2020 met de contour van de onderzoekslocatie (rood kader).
Afbeeldingen noord gericht



Uit het beschikbare kaartmateriaal is gebleken dat tot omstreeks 1900 de onderzoekslocatie aan de rand van de stad Maastricht is gelegen, en er geen bebouwing aanwezig is. De onderzoekslocatie is gelegen in een (voormalig) haven- en industriegebied, waar zich in het verleden (rondom de onderzoekslocatie) onder andere een aardewerk-, staal- en papierfabriek hebben gevestigd. Vanaf 1903 bevindt zich een (goederen) station op de onderzoekslocatie (NS emplacement Boschpoort) [lit. 3]. Dit station is in 1985 opgedoekt, waarna het emplacement onder andere in gebruik is (geweest) door een palletfabriek, en een groothandel in groente en fruit. Vanaf 2007 bevindt zich op de onderzoekslocatie een (verhard) parkeerterrein [lit. 4]. Direct zuidwestelijk van de onderzoekslocatie heeft zich in 1983 een tankstation gevestigd, welke in 2020 is gesloten. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie bevond zich in het verleden een ingeterpte gastank.

2.3 Toekomstige situatie

Q-Park Nederland is voornemens een bovengrondse parkeergarage op de onderzoekslocatie te realiseren. Deze bestaat uit 3 verdiepingen en heeft een oppervlakte van circa 6.000 m². Aan de zijde van de Frontensingel bevindt zich het hoofdtrappenhuis, met liftschacht. Het andere trappenhuis bevindt zich aan de zijde van het Park Lage Fronten. Een overzichtstekening van de voorziene parkeergarage is te vinden in bijlage III.

De fundering bestaat uit palen tot 10 m -mv . Verbindingsstukken tussen de palen zullen tot circa 0,8 m -mv geplaatst worden.

Hemelwaterafvoer wordt aangesloten op de bestaande terreinriolering (goten op het terrein).

Met de realisatie van de bovengrondse parkeergarage wordt een deel van de huidige asfaltverharding vervangen door een gebouw.

2.4 Beschikbare informatie bodemkwaliteit

Om informatie over de bodemkwaliteit te verkrijgen is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- gemeente Maastricht (april 2022).

Van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen gebruik gemaakt aangezien voor de gemeente Maastricht geen gegevens in het Bodemloket aanwezig zijn.

2.4.1 Bodemrapportage

Voor de onderzoekslocatie (perceel MTT00 D 4298) is een bodemrapportage aangemaakt met behulp van het gemeentelijk bodeminformatiesysteem (bijlage IV, april 2022). Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens die bij de gemeente Maastricht bekend zijn.

2.4.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken

In tabel 2.2 zijn de conclusies opgenomen van de beschikbare bodemonderzoeken die vermeld staan in de bodemrapportage. Binnen deze bodemrapportage is specifiek gekeken naar rapportages voor de onderzoekslocatie NZ093500095 ('Frontensingel, (NS) (emplacement Boschpoort)'), waarbinnen het huidige onderzoeksgebied valt.

Tabel 2.2 Geraadpleegde onderzoeken per locatie en bijbehorende conclusies

Locatie	Onderzoek/document	Conclusie
Frontensingel, (NS) (emplacement Boschpoort)	Nader bodemonderzoek, Ingenieursbureau Oranjewoud B.V, 20-02-2003	<i>Ingeterpte gastank - Ter plaatse en ten westen van de ingeterpte gastanks is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie, benzeen en xylenen in de ondergrond vanaf circa 1,0 m -mv. Tevens is plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond (2,9 - 5,0 m -mv). Deze sterke verontreiniging valt binnen de verontreinigingscontour met minerale olie en vluchtige aromaten. De in het grondwater tijdens eerder onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie is in 2002 niet meer bevestigd. Er is alleen nog maar sprake van licht verhoogde gehalten aan minerale olie. De sterke verontreinigingen in de grond hebben een omvang van circa 1.000 m³ en worden omschreven als NS-saneringsgeval 10.</i>

Locatie	Onderzoek/document	Conclusie
	Goedkeuring bodemsanering, gemeente Maastricht, 05-11-2003	<i>Voormalig tankstation - De saneringsdoelstelling van de functionele sanering is gehaald. De sterk met minerale olie aanwezige verontreiniging in de ondergrond (2,5 - 7,0 m -mv) en in het grondwater behoort niet tot het geval. Wel dient het grondwater worden gemonitord.</i>
	Verkennd bodemonderzoek parkeerplaats Maastricht Boschpoort, Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., 22-05-2007	Tijdens eerdere onderzoeken (vóór 2007) zijn op het gehele voormalige emplacement Boschpoort lokaal licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetroffen. Met uitzondering van lood ten westen van de huidige onderzoekslocatie liggen de gemeten gehalten onder de achtergrondwaarden zoals vastgesteld in het 'Bodembeheerplan voor de diffuse verontreiniging in Belvédère' 2007. 3 deellocaties direct ten oosten en westen van de huidige onderzoekslocatie zijn onderzocht in het kader van een verkennd bodemonderzoek. De oostelijke locatie valt buiten het huidige onderzoeksgebied. De twee westelijke locaties vallen binnen de 25 m contour, en voor één boring (6) binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. Zowel de boven- als ondergrond bevatten sporen van puin- en/of kolengruis. Ten westen van de onderzoekslocatie is bij één boring een sterke bijmenging aan sintels en mijnsteen aangetroffen, waar tevens een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarden) met arseen en zink is aangetroffen (met een geschatte omvang van 250 m²). Overige metingen in boven- en ondergrond ten westen van de onderzoekslocatie laten licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, minerale olie en/of PAK zien. Ten oosten wordt in de bovengrond een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. Ten westen van de onderzoekslocatie zijn de boringen tot 2 m -mv gestaakt op 0,7-0,8 m -mv door het aantreffen van een grindlaag (ballast). Het grondwater bevindt zich op 6,0 à 7,0 m -mv.
	Historisch onderzoek NS-emplacement Boschpoort Maastricht, Witteveen+Bos, 02-11-2012 (Deellocatie C)	Voor de gehele onderzoekslocatie geldt dat overschrijding van met name metalen, PAK's en minerale olie aanwezig kunnen zijn. Het betreft een diffuse heterogene verontreiniging die binnen plangebied Belvédère en de binnenstad van Maastricht veelvuldig voorkomen. Op het terrein NS-emplacement Boschpoort hebben, met name aan de oostzijde (tegen de terreingrens met de Frontensingel), opslagloodsen gestaan. Het is onduidelijk of deze loodsen op de huidige onderzoekslocatie stonden. De loodsen zijn in 1997 afgebrand en gesloopt. Ter plaatse van de loodsen is over een oppervlakte van ongeveer 2.300 m² een puinlaag aanwezig met een gemiddelde dikte van ongeveer 0,5 m. De puinlaag is afgedekt met een asfaltverharding. In deze puinlaag is asbest aanwezig. Bij toetsing aan de bodemnorm blijft deze onder de gewogen asbestconcentratienorm van 100 mg/kg. Toetsing aan de bodemnorm is indicatief omdat in principe sprake is van een verhardingslaag. Op het overig terreindeel komen verspreid over het oppervlak wisselende bijmengingen in het bodemprofiel voor van sintels, kooltjes, puin en slakken. Analytisch resulteert dit in licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, en/of PAK. Plaatselijk overschrijdt de PAK concentratie de Carn zoals opgenomen in het bodembeleidsplan van de gemeente Maastricht (2000) voor onbedekte bodem.
	Historisch onderzoek NS-emplacement Boschpoort Maastricht, Witteveen+Bos, 02-11-2012 (Deellocatie B)	<i>Ingeterpte gastank - Ter plaatse van de ingeterpte gastank is een verontreiniging in de grond en het grondwater aanwezig met minerale olie en vluchtige aromaten. De bron van deze verontreiniging is niet duidelijk. Ook is in de grond een PAK's verontreiniging aanwezig. De omvang van de verontreiniging is horizontaal globaal in beeld gebracht. Op basis van de onderzoeksgegevens blijkt sprake van een sterke grondverontreiniging van ongeveer 1.000 m³. Hierbij is opgemerkt dat de verontreiniging tot op het kalksteenpakket (op een diepte van ongeveer 14m -mv) aanwezig zal zijn.</i>

Locatie	Onderzoek/document	Conclusie
		<i>Uitgaande van het verontreinigd oppervlak zoals aangegeven in het rapport uit 2003 en een verontreinigingsdiepte van 14 m -mv is een totaal bodemvolume van 2.900 m³ verontreinigd tot boven de interventiewaarde. Het grondwater is verontreinigd (overschrijdingen van de interventiewaarde over een oppervlakte van 16 m². Uitgaande dat deze verontreiniging ook tot op het kalksteenpakket aanwezig zal en een grondwaterstand van 6,5 m -mv zijn betreft het een bodemvolume van 224 m³ waarbinnen het grondwater is verontreinigd tot boven de interventiewaarde.</i>
	Historisch onderzoek NS-emplacement Boschpoort Maastricht, Witteveen+Bos, 02-11-2012 (Deellocatie A)	<i>Voormalig tankstation - Op de deellocatie zijn grond- en grondwaterverontreinigingen aanwezig met minerale olie en vluchtige aromaten. Echter uit de geraadpleegde rapporten is niet duidelijk of daadwerkelijke sanering van de verontreiniging heeft plaatsgevonden. Wel heeft in 2003 heeft een sanering van de grond plaatsgevonden bij een tijdelijke pompinstallatie welke is gebruikt ten tijde van de werkzaamheden aan het tankstation. Op basis van de evaluatierapportage is geconcludeerd dat alle verontreiniging van minerale olie en vluchtige aromaten bij de tijdelijke installatie zijn verwijderd. In deze periode is eveneens een vloeistofdichte verharding aangelegd. Het is aannemelijk dat gelijktijdig ook verwijdering van de verontreiniging (bij de afleverzuilen en vulpunten) heeft plaatsgevonden.</i>
	Verkennd bodemonderzoek nabij parkeerterrein Frontensingel/-Cabbergerweg, Witteveen+Bos, 26-04-2013	<i>Ingeterpte gastank - Geconcludeerd wordt dat in de nabijheid van de gastank mogelijk een sterke verontreiniging in de bovengrond aanwezig is met minerale olie. In de ondergrond wordt een matig verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Verder is de bodem licht verontreinigd met zware metalen en PAK.</i>
	Verkennd bodemonderzoek recreatiepark en recreatieweide Frontenpark te Maastricht. Witteveen+Bos, 24-01-2014	<i>Frontenpark pak - Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van het beginpunt van het pad (direct noordwestelijk van de huidige onderzoekslocatie) in de zandlaag (0-0,4 m -mv) licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn vastgesteld. In de onderliggende kleilaag zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.</i>
	Verkennd bodemonderzoek riolering Q-park Frontensingel en zuidberm Cabbergerweg, Antea Group, 06-02-2018	Binnen de 25 m contour van de huidige onderzoekslocatie is er plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met zink (noordwestelijk) of koper (zuidoostelijk). Verder zijn er licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en PCB's aanwezig. Visueel en analytisch is er geen asbest in de bodem en funderingen aangetroffen. (document niet aanwezig)
	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Q-park Frontensingel te Maastricht, Antea Group, 27-03-2018	Over de gehele onderzoekslocatie zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB's geanalyseerd. Binnen de 25 m contour zijn plaatselijk verontreinigingen met zware metalen (m.n. zink, lood of koper) gemeten boven interventiewaarden. Deze verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen met slakken en/of kolen die diffuus aanwezig zijn. Er wordt vanuit gegaan dat deze gehele onderzoekslocatie diffuus verontreinigd is. Minerale olie en PAK en/of PCB's zijn niet boven interventiewaarden aangetoond. De locatie wordt aangemerkt als asbest onverdacht.
	Verkennd bodem- en asbestonderzoek riolering Q-park Frontensingel en Zuidberm gedeelte Cabbergerweg te Maastricht, Antea Group, 05-04-2018	Ter plaatse van het geplande en alternatieve riooltracé binnen de huidige onderzoekslocatie wijken resultaten niet substantieel af van eerdere onderzoeken. Alleen een sterke koperverontreiniging in de bovengrond direct naast de frontensingel (zuidoostelijk van de onderzoekslocatie) wijkt hiervan af. Er is sprake van een verdachte locatie (voor het riooltracé) aangezien licht tot sterk verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, minerale olie, vluchtige aromaten en PAK zijn geanalyseerd. Voor boringen binnen de 25 m contour van de huidige onderzoekslocatie zijn koper (zuidoostelijk) en zink (westelijke hoek huidige onderzoekslocatie) gemeten boven de interventiewaarden.

Locatie	Onderzoek/document	Conclusie
		<i>Ingeterpte gastank - Ten westen van de ingeterpte gastanks blijkt dat in de ondergrond vanaf 1,2 m -mv tot 3,6 à 4,8 m -mv sprake is van een matig tot sterke verontreiniging met benzeen, xylenen en/of minerale olie. Sterke verontreiniging met aromaten komt voor tot een diepte van circa 5 m -mv. Buiten het aan te leggen riooltracé is de verontreiniging nog niet volledig ingekaderd. Het grondwater ter plaatse van de gastank bevat geen ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige olie en aromaten. Dit is een bevestiging van de onderzoeksresultaten in 2003. Hiermee kan worden gesteld dat de mobiele verontreiniging als stabiel kan worden beschouwd.</i>
	Deelsaneringsplan riolering Q-park Frontensingel te Maastricht, Antea Group, 12-04-2018	<i>Ingeterpte gastank - Locatie (ten westen van de ingeterpte gastank) wordt gesaneerd voor het aan te leggen riooltracé.</i> <i>De sanering betreft een functionele sanering waarbij grotendeels sterk verontreinigde grond binnen het horizontale- en verticale vlak, dat binnen de civieltechnische werkgrenzen valt, dat noodzakelijk is om het riool aan te leggen, wordt ontgraven. De grond rondom de aan te leggen riolering wordt verwijderd en vervangen door zand met maximaal klasse industrie. Vrijkomende sterk verontreinigde grond tussen nieuw riool en 1 m-mv wordt na tijdelijke opslag in depot in de sleuf teruggeplaatst.</i>
	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Frontensingel Maastricht, Antea Group, 03-12-2018	<i>Onderzoek betreft locatie direct ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie (voormalige busparkeerplaats). Dit valt grotendeels binnen de 25 m contour.</i> <i>In de zwak puinhoudende en sporen kolenhoudende bovengrond (leemlaag) is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. In de onderzochte leem- en zandlaag van de ondergrond zijn zintuiglijk diverse bijmengingen aangetroffen. Analytisch is sprake van licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie. In de zintuiglijk schone zandlaag die op de grens tussen de boven- en ondergrond wordt aangetroffen is over het geheel genomen sprake van licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel en zink en plaatselijk sprake van een matig verhoogd gehalte aan zink. De in het onderzoek uit 2007 aangetroffen sintel- en mijnsteenhoudende laag is in onderhavig onderzoek niet aangetroffen. Vermoedelijk ligt deze ten zuiden van onderhavige locatie of is sterk heterogeen in voorkomen. Het beeld komt grotendeels overeen met de verwachtingen op basis van de uitgevoerde onderzoeken op en in de directe omgeving van de locatie.</i> <i>Plaatselijk overschrijft het gehalte aan minerale olie klasse industrie. De onderzochte puinfundering betreft geen bodem (> 50 % bodemvreemd materiaal).</i> <i>Zintuiglijk is in het opgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is geen asbest aangetoond in de onderzochte bodem- en puinlaag. Gezien de zeer heterogene opbouw van de bodem en de onderzoeksinspanning die is verricht wordt de onderzoekslocatie als potentieel onverdacht beschouwd op het voorkomen van een verontreiniging met asbest.</i>
	Plan van aanpak (saneringsplan), Antea Group, 15-05-2019 (ook wel 09-05-2019)	<i>Saneringsplan betreft locatie direct ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie (voormalige busparkeerplaats). Dit valt grotendeels binnen de 25 m contour.</i> <i>De directe aanleiding voor het opstellen van een plan van aanpak wordt gevormd door de voorgenomen verwijdering van het asfalt op een deel van de parkeerplaats. Op basis van de onderzoeken op de ontgravingslocatie is, in tegenstelling tot met wat uit de BUS-melding werd vermoed, geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Er is op de ontgravingslocatie sprake van een diffuse bodemverontreiniging, maar geen sterke bodemverontreiniging. Aangezien er geen sprake is van een geval met diffuse verontreiniging is, in een vooroverleg met de gemeente Maastricht (bevoegd gezag Wet bodembescherming), besloten dat het aanbrengen van</i>

Locatie	Onderzoek/document	Conclusie
		<i>een leeflaag met een specifieke dikte niet meer noodzakelijk is. Het voorliggende plan van aanpak beschrijft de voorgenomen ontgravingswerkzaamheden.</i> <i>Tijdens de voorgenomen ontgravingswerkzaamheden wordt de aanwezige duurzame verharding aangepast naar een leeflaag met een dikte van 0,5 m. Een leeflaag van een kleinere dikte dan 1,0 meter past niet binnen de Regeling Uitvoering Saneringen (RUS). Derhalve dient een plan van aanpak te worden opgesteld.</i> <i>Ofschoon er geen sprake is van sterk verhoogde gehalten is door de initiatiefnemer gekozen om een (leef)laag van 0,5 met schone grond aan te brengen om de locatie te kunnen herontwikkeling als extensief gebruikt openbaar groen. De bovenstaande saneringsdoelstelling wordt als volgt bereikt:</i> - verwijderen van puinfundering; - aanbrengen leeflaag van 0,5 m-mv met schone grond (AW2000) uit de voormalige DBUgroeve.
	Evaluatierapport Deelsanering deelsaneringsplan riolering Q-park Frontensingel Maastricht, project Noorderbrugtracé, Antea Group, 26-08-2019	Locatie (ten westen van de ingeterpte gastank en sleuf ter plaatse van onderzoekslocatie): Er is voldaan aan de saneringsdoelstelling, met de volgende afwijkingen in de uitvoering: - het aantreffen van een onverwachte oliespot buiten de oorspronkelijke saneringscontour; Deze locatie ligt binnen de 25 m contour van de huidige onderzoekslocatie; - de sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten strekte zich uit tot tegen de oude vestingmuur. Op basis van eerder onderzoek werd dat niet verwacht; - de stol ter plaatse van de voormalige inrit (buiten de huidige onderzoekslocatie) uit de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv is naar een erkend verwerker afgevoerd op basis van verhoogde PID-metingen.
Cabbergerweg 1 (BP-tankstation)	Cabbergerweg Maastricht Verkennend bodemonderzoek milieuperron, Kragten, 01-08-2018	<i>Voormalig tankstation - Er is bodemonderzoek uitgevoerd ter plekke van een te realiseren milieustation (vuilcontainers) naast het voormalige tankstation. Er worden geen gehalten boven de interventiewaarden gemeten. Grond wordt wisselend geclassificeerd als 'klasse industrie' en 'altijd toepasbaar'.</i>

Toelichting:

- de onderzoeken die niet binnen de onderzoekslocatie vallen, maar mogelijk binnen de 25 m contour zijn weergegeven in italics. De voormalige ingeterpte gastank ligt ten noordwesten van de onderzoekslocatie en buiten de 25 m contour. Deze is opgenomen aangezien verkennende bodemonderzoeken hierna zich uitstrekken tot binnen de 25 m contour. Van het voormalige tankstation valt de meest oostelijke hoek binnen de 25 m contour, en een gedeelte van het Frontenparkpad ligt op de grens van de 25 m contour.

Afbeelding 2.3 toont de contour van de geplande ontgravingen voor de parkeergarage ten opzichte van de locatie van verrichte boringen in de meest recente verkennende bodemonderzoeken (Antea Group, d.d. 27 maart 2018 en 5 april 2018). Hieruit blijkt dat boringen 02, 19, 26, 29, 32, 33, en 36 binnen het te bebouwen deel vallen. In tabel 2.3 zijn de maximaal aangetroffen gehalten van verontreinigingen voor deze boringen weergegeven. Boringen 32 en 33 bevatten enkel puin. Hier zijn geen analysesresultaten voor. Waardes voor arseen en chroom zijn niet terug te vinden in bovengenoemde onderzoeken. In de tabel zijn hiervoor de waardes van het verkennend bodemonderzoek van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. (d.d. 22 mei 2007) opgenomen.

Uit de onderzoeksrapporten blijkt dat in de bodem op of nabij de onderzoekslocatie lichte tot sterke verontreinigingen met diverse zware metalen (kobalt, nikkel, zink, cadmium, koper, arseen, lood), minerale olie, vluchtige aromaten, PAK en/of PCB's aanwezig zijn. Binnen de 25 m contour wordt plaatselijk overschrijding van interventiewaarden gerapporteerd voor met name arseen, zink, lood of koper. Binnen de locatiegrenzen van het onderzoeksgebied wordt op basis van de beschikbare onderzoeken enkel een overschrijding van interventiewaarden gerapporteerd voor zink (tabel 2.3).

Plaatselijk (sterke) verontreinigingen met zware metalen in de boven- en ondergrond, zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen met puin, slakken en/of kolen die diffuus aanwezig is. Er wordt vanuit gegaan dat de gehele onderzoekslocatie diffuus verontreinigd is heterogeen op een schaal van monsterneming. Ondanks aangetroffen bijmengingen en puinfunderingen is er op basis van de uitgevoerde onderzoeken geen sprake van een verdenking op het voorkomen van asbest in de bodem.

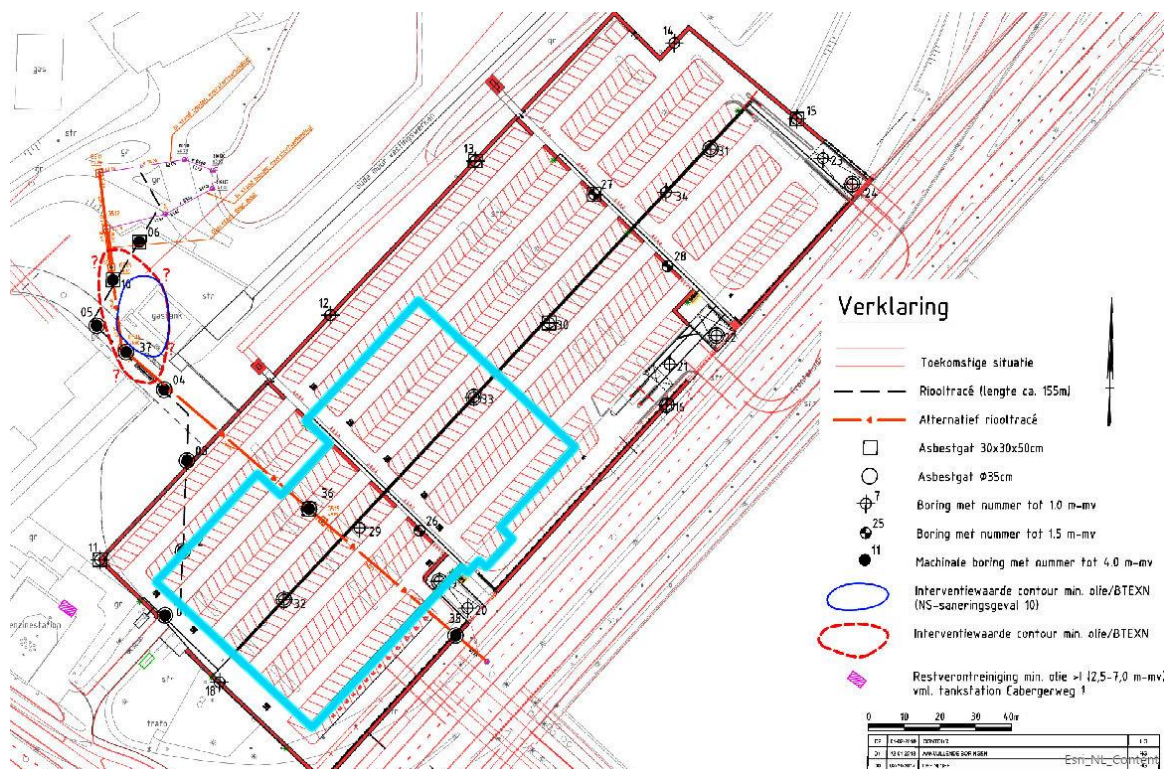
Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van de functionele sanering, ten behoeve van aanleg riolering, er een onverwachte oliespot werd aangetroffen. Deze olieverontreiniging is in het blauw weergegeven op afbeelding 2.4. Ter plaatse van het grond(meng)monster van de wand (CW-03, 0,0-1,0 m-mv) is 2.500 mg minerale olie/kg d.s.. (= 12.500 mg minerale olie/kg d.s.. gecorrigeerd naar standaard bodem) gemeten. In het diepere wandmonster is 1.706 mg minerale olie /kg d.s.. (gecorrigeerd naar standaard bodem) gemeten. In dit mengmonster is 1,1 mg benzeen/kg d.s.. (= 3,2 benzeen/kg d.s.. gecorrigeerd naar standaard bodem) gemeten. Deze spot valt buiten de contour van de geplande ontgravingen. Er valt echter niet uit te sluiten dat meer van deze spots aanwezig zullen zijn binnen de te bebouwen locatie.

In 1997 zijn loodsen op of nabij de onderzoekslocatie afgebrand. Niet uit te sluiten valt dat hier bij het blussen PFAS-houdend blusschuim is gebruikt. De onderzoekslocatie wordt daarom aangemerkt als potentieel verdacht op het voorkomen van PFAS.

Nazorg plicht grondsanering

Uit de brief Beschikking Evaluatie Besluit Uniforme Sanering (BUS) (Gemeente Maastricht, d.d. 15 juli 2008), blijkt dat de gemeente Maastricht heeft ingestemd met de uitgevoerde grondsanering, categorie immobiel, op een deel van de kadastrale locatie D-4298. Het betreft de locatie waarbinnen het voorziene grondverzet ten behoeve van de te realiseren parkeergarage valt. Hieruit blijkt dat de aanwezige verontreinigingen met zware metalen en PAK geheel geïsoleerd zijn middels een zogenaamde duurzame afdeklaag. Deze afdeklaag bestaat uit asfalt (beton). Aangezien sprake is van een isolatievariant zijn na uitvoering van de sanering nazorgmaatregelen van toepassing. De aangebrachte verhardingslaag dient door de eigenaar in stand te worden gehouden.

Afbeelding 2.3 Contour van geplande ontgravingswerkzaamheden parkeergarage, ten opzichte van verrichte boringen (Antea Group d.d. 27 maart 2018 en 5 april 2018)



Tabel 2.3 Maximaal aangetroffen gehalten van verontreinigingen in grond binnen locatiegrenzen van het onderzoeksgebied op basis van beschikbare onderzoeken

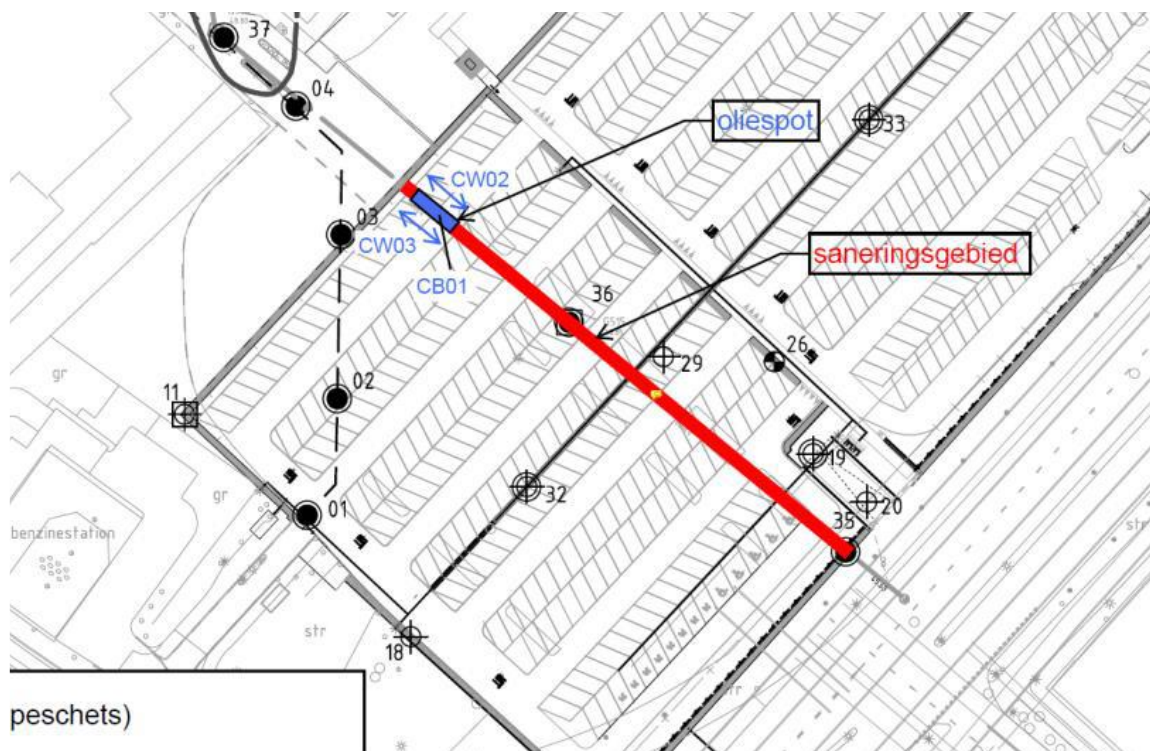
Verontreiniging	Maximaal aangetroffen gehalte (meetwaarde) (mg/kg ds)	Maximaal aangetroffen gehalte (gecorrigeerd naar standaard bodem) (mg/kg ds)	Onderzoek ¹	Nummer boring(en) binnen locatiegrenzen, waarin maximaal gehalte is aangetroffen
Arseen	10	-	A	6
Barium	230	891	B	19
Cadmium	0,32	0,52	B	19
Chroom	24	-	A	6
Kobalt	7,9	27,8	B	19
Koper	92	182	B	19
Kwik	0,09	0,11	C	36
Lood	38	58	B	19
Molybdeen	4,8	4,8	B	19
Nikkel	28	82	B	19
Zink	740	1696	B	19
PAK (totaal van 10)	9,03	9,0	B	19
Minerale olie (totaal van 4)	140	700	C	36
PCB's (totaal van 7)	6,3	32 (µg/kg ds)	B	26, 29, 36

¹ A: Verkennend bodemonderzoek parkeerplaats Maastricht Boschpoort, Ingenieursbureau Oranjewoud B.V., 22-05-2007

B: Verkennend bodem- en asbestonderzoek Q-park Frontensingel te Maastricht, Antea Group, 27 maart 2018, nummer van boring correspondeert met afbeelding 2.3.

C: Verkennend bodem- en asbestonderzoek riolering Q-park Frontensingel en Zuidberm gedeelte Cabergerweg Maastricht, Antea Group, 5 april 2018, nummer van boring correspondeert met afbeelding 2.3.

Afbeelding 2.4 Locatie deelsanering (Evaluatierapport Deelsanering deelsaneringsplan riolering Q-park Frontensingel Maastricht, project Noorderbrugtracé, Antea Group, 26 augustus 2019)



2.5 Vigerend bodembeleid

De gemeente Maastricht heeft voor het stedelijk gebied een Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld, welke in 2019 is geactualiseerd. De onderzoekslocatie ligt binnen de zone 'BKK-Noorderbrug'. Dit deelgebied is niet opgenomen in de BodemkwaliteitsKaart Maastricht 2019 omdat er ten behoeve van werkzaamheden van 2016-2020 voor dit deelgebied een aparte kaart is vastgesteld.

Voor een deel van de zone is de kwaliteit van de grond sterk verontreinigd. Voor het overige deel is de gemiddelde bodemkwaliteit als klasse industrie beoordeeld. Voor het gebied waarvoor de kwaliteit als sterk verontreinigd is beoordeeld, is via een Wbb procedure vastgelegd dat nadat de werkzaamheden zijn voltooid de bovengrond voorzien dient te zijn van een duurzame verharding of er een leeflaag van 0,5 m van grond met industriekwaliteit moet zijn aangebracht.

De onderzoekslocatie is echter ook uitgesloten van de zone 'BKK-Noorderbrug' [ref 3]. Naar alle waarschijnlijkheid is dit omdat de onderzoekslocatie zich op een voormalig NS-emplacement bevindt. Dit is een bekende sterk vervuilde locatie, welke doorgaans uitgesloten zijn van bodemkwaliteitskaarten.

2.5.1 PFAS

Een bodemkwaliteitskaart voor PFAS is in 2020 opgesteld voor de gemeente Maastricht [lit. 6]. Volgens deze kaart voldoet de onderzoekslocatie aan de klasse Landbouw/Natuur.

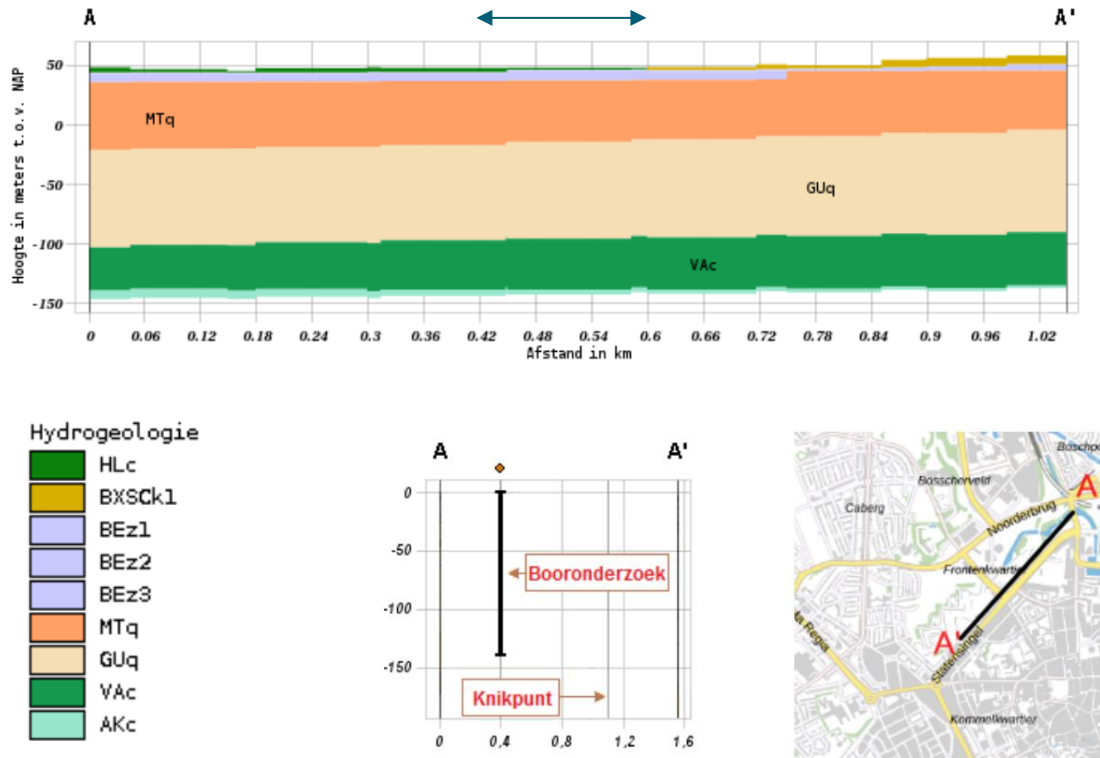
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van het Dinoloket van TNO (REGIS II v2.2).

2.6.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw betreft een algemene omschrijving van de afzettingen aanwezig op of nabij het onderzoeksgebied. Een dwarsdoorsnede van het onderzoeksgebied met schematische opbouw is weergegeven op afbeelding 2.5.

Afbeelding 2.5 Schematische bodemopbouw onderzoekslocatie (onderzoekslocatie grofweg aangegeven met blauwe pijl) tot circa 150m - NAP (bron: Dinoloket, REGIS II v2.2)



Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van 49 m + NAP. Ter hoogte van de onderzoekslocatie bestaat de bovenste 2 m van de bodem uit Holocene afzetting (complexe eenheid) (HLc), welke in Maastricht te vinden is rond het stroomgebied van de Maas. Hieronder bevindt zich de Formatie van Beegden van circa 9 m dikte, bestaande uit de eerste, tweede en derde zanderige eenheid (BEz1, BEz2, BEz3). Deze wordt gevuld door de circa 50 m dikke Formatie van Maastricht (MTq), bestaande uit kalksteen. Op een diepte van circa 15 m - NAP tot 90 m - NAP bevindt zich de Formatie van Gulpen (GUq), welke wederom bestaat uit kalksteen. Hieronder bevindt zich de Formatie van Vaals (VAc) (glauconiethoudende groenzanden en kleiige zandstenen) en de Formatie van Aken (AKc).

2.6.2 Geohydrologie

De stroming van het grondwater is oostelijk (richting de Maas). Het grondwater bevindt zich op 6,0 à 7,0 m -mv. Het onderzoeksgebied ligt niet in een boringsvrije zone, een waterwingebied, of een grondwaterbeschermingsgebied, of nabij WKO putten. De dichtstbijzijnde grondwateronttrekkingsput bevindt zich circa 300 m noordwestelijk van de onderzoekslocatie.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

3.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen conform de NEN 5725 beantwoord voor de volgende aanleidingen:

- A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Onderzoeksvragen	Antwoord
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Een zone van 25 rondom de onderzoekslocatie is onderzocht. Dit is voldoende om uitspraak te doen over de aanwezigheid van eventueel aanwezige (mobiele) verontreinigingen binnen de onderzoekslocatie als gevolg van verdachte activiteiten in de omgeving van de onderzoekslocatie.
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte/kritische parameters?	De voornaamste bron van bodemverontreiniging in het verleden is het (goederen) station NS-emplacement Boschpoort. Andere potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn een voormalig ingeterpte gastank ten noordwesten van de onderzoekslocatie, en een voormalig tankstation ten westen van de onderzoekslocatie. Deze bevinden zich echter niet binnen de onderzoekslocatie. Mogelijk gebruik van PFAS-houdend blusschuim bij een brand in het verleden, wordt tevens aangemerkt als een potentiële bron van bodemverontreiniging.
Is de bodem asbestverdacht?	Ondanks aangetroffen bijmengingen en puinfunderingen is er op basis van de uitgevoerde onderzoeken geen sprake van een verdenking op het voorkomen van asbest in de bodem. De bodem wordt daarom aangemerkt als potentieel asbest onverdacht.
Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	De onderzoekslocatie bevindt zich op een bekende vervuilde locatie, welke doorgaans uitgesloten zijn van bodemkwaliteitskaarten. Volgens de bodemkwaliteitskaart voor PFAS voldoet de onderzoekslocatie aan de klasse Landbouw/Natuur.
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	Ter hoogte van de onderzoekslocatie bestaat de bovenste 2 m van de bodem uit Holocene afzetting (complexe eenheid) (HLC), welke in Maastricht te vinden is rond het stroomgebied van de Maas. Hieronder bevindt zich de Formatie van Beegden van circa 9 m dikte, bestaande uit de eerste, tweede en derde zanderige eenheid (BEz1, BEz2, BEz3). Deze wordt gevuld door de circa 50 m dikke Formatie van Maastricht (MTq), bestaande uit kalksteen. De bovengrond bevat plaatselijk bijmengingen van puin, kolen, sintels en slakken. Ten westen van de onderzoekslocatie is in eerder onderzoek een grindlaag (ballast) aangetroffen op 0,7-0,8 m -mv.

Onderzoeksvragen	Antwoord
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Bekende nabije bronnen van bodemverontreiniging zijn het voormalige tankstation en de voormalige ingeterpte gastank. Het grondwater ter plaatse van de gastank bevat geen ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige olie en aromaten. Het grondwater ter plaatse van het tankstation bevat mogelijk een lichte verontreiniging met minerale olie. Deze bevinden zich echter niet binnen de onderzoekslocatie. Het grondwater bevindt zich op > 5 m -mv. Het is niet waarschijnlijk dat deze bronnen de bodem- en grondwaterkwaliteit sterk hebben beïnvloed op de onderzoekslocatie.
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	Plaatselijk zijn op de onderzoekslocatie licht tot matige verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromaten, PAK en/of PCB's aanwezig, en matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen, die vermoedelijk te relateren zijn aan de diffuse aanwezigheid van bijmengingen met puin, slakken en/of kolen. Er wordt vanuit gegaan dat de gehele onderzoekslocatie diffuus heterogeen verontreinigd is. Er valt niet uit te sluiten dat de grond binnen het onderzoeksgebied plaatselijk sterk verontreinigd is met minerale olie/benzeen (als gevolg van een olie spot). Tevens wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als potentieel verdacht op het voorkomen van PFAS, door mogelijk gebruik van PFAS-houdend blusschuim.
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	De bodem is mogelijk sterk heterogeen diffuus verontreinigd met zware metalen, en licht tot matig verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten, PAK en/of PCB's. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de geplande werkzaamheden is niet afdoende bekend, en daarom is verder bodemonderzoek noodzakelijk.
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?	De onderzoekshypothesen en -strategieën voor de onderzoekslocatie zijn opgenomen onder paragraaf 3.2.
Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging? Licht het antwoord toe.	Ter plaatse van de geplande werkzaamheden, bevindt zich mogelijk een sterke verontreiniging met zware metalen (heterogeen diffuus aanwezig). Er valt niet uit te sluiten dat de grond binnen het onderzoeksgebied plaatselijk sterk verontreinigd is met minerale olie/benzeen (als gevolg van een olie spot).
Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)? Motiveer het antwoord.	Binnen de 25 m contour wordt plaatselijk overschrijding van interventiewaarden gerapporteerd voor met name arseen, zink, lood of koper. Plaatselijk is ook sprake van sterk verhoogde gehalten met minerale olie en benzeen (aangetroffen olie spot tijdens sanering). Binnen de locatiegrenzen van het onderzoeksgebied wordt op basis van de beschikbare onderzoeken enkel een overschrijding van interventiewaarden gerapporteerd voor zink. Er valt niet uit te sluiten dat de grond binnen het onderzoeksgebied plaatselijk sterk verontreinigd is met minerale olie/benzeen (als gevolg van een olie spot).

3.2 Aanbevelingen

Op basis van de uitkomsten van het vooronderzoek bodem, blijkt dat in de bodem binnen, of aan de randen van de onderzoekslocatie plaatselijk overschrijding van interventiewaarden zijn gerapporteerd voor met name arseen, zink, lood of koper. Ook is tijdens een eerdere sanering minerale olie en benzeen sterk verhoogd in de grond aangetroffen. Er is sprake van een verdachte locatie met een sterk heterogeen diffuse verontreiniging op een schaal van monsterneming. Tevens is de locatie verdacht op het voorkomen van PFAS wegens een brand. De locatie is gezien de uitkomst van eerdere onderzoeken onverdacht op het voorkomen van asbest. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de geplande werkzaamheden is met name ten aanzien van PFAS niet afdoende bekend, en daarom is milieuhygiënisch bodemonderzoek noodzakelijk. Er wordt aanbevolen om een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de NEN 5740 [ref. 2] uit te voeren met de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE).

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 6.000 m². In totaal worden er 15 boringen tot 0,5 m -mv en 3 boringen tot 2,0 m -mv uitgevoerd in de bodem. Er zullen ten minste 3 mengmonsters worden samengesteld welke worden geanalyseerd op het standaardpakket grond en PFAS. Aangezien het grondwater zich bevindt op >5 m -mv, zal het plaatsen van een peilbuis vervangen worden door één boring tot 5,0 m -mv.

Inspanningen veld- en chemisch onderzoek

In onderstaande tabel is de aanbevolen onderzoeksinspanning weergegeven van het veld- en chemisch onderzoek. Vanwege de heterogeniteit in de bodemopbouw is bij het chemisch onderzoek rekening gehouden met de inzet van meer monsters op het standaardpakket dan volgens de NEN 5740 wordt vereist. Ook worden zes steekbusmonsters ingezet om vluchtige aromaten te analyseren. Voor de analyse op PFAS worden alleen mengmonsters van de bovengrond ingezet.

Onderzoek	Oppervlakte	Strategie	Veldonderzoek	Chemisch onderzoek
'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)	6000 m ²	NEN 5740 - VED-HE	15x boring tot 0,5 m -mv 3x boring tot 2,0 m -mv 1 x boring tot 5,0 m -mv	Grond: 6x standaardpakket grond NEN 5740 ¹ + arseen + chroom 6 x aromaten (BTEXN ³) 3x PFAS ²

¹ NEN 5740 standaardpakket grond: voorbehandeling AS3000, droge stof, organische stof, lutum, ontsluiting zware metalen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, Σ PCB, Σ PAK, minerale olie (GC).

² PFAS 28 pakket: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDeA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFDS, 4:2 Fluortelomeer sulfonzuur, 6:2 Fluortelomeer sulfonzuur, 8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2), 10:2 Fluortelomeer sulfonzuur, PFOSA, HPFHpa, 2H,FDS, 4:2 Fluortelomeer sulfonzuur, 6:2 Fluortelomeer sulfonzuur, 8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2), 10:2 Fluortelomeer sulfonzuur, PFOSA, HPFHpa, 2H.

³ Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen (te analyseren vanuit steekbus).

Asfalt en puinfundatie

Naast milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt aanbevolen om de asfaltverharding te controleren op teerhoudendheid volgens de CROW 210. Bij het aantreffen van puinfundatielaag (>50 % bodemvreemd) wordt aanbevolen enkele mengmonsters samen te stellen en indicatief te onderzoeken op samenstelling (organische parameters minerale olie en PAK) en een schudproef uit te voeren met een eluaatanalyse op metalen.

4

REFERENTIES

- 1 NEN 5725 - Bodem- Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017.
- 2 NEN 5740+A1 – Bodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, april 2016.
- 3 Verkennend bodem- en asbestonderzoek riolering Q-park Frontensingel en Zuidberm gedeelte Cabergerweg te Maastricht, Antea Group, Maastricht, 5 april 2018.
- 4 Historisch onderzoek NS-emplacement Boschpoort Maastricht, Witteveen+Bos, Maastricht, 02 november 2012.
- 5 Bodemkwaliteitskaart - Project Noorderbrugtracé Maastricht, Grontmij Nederland B.V., Houten, 2 september 2015.
- 6 Bodemkwaliteitskaart PFAS gemeente Maastricht 2020, Artifex Terra, Eindhoven, 13 november 2020.

Bijlage(n)



BIJLAGE: REGIONALE LIGGING



BIJLAGE: FOTORAPPORTAGE

FOTOREPORTAGE

Project	Uitbreiding Frontenpark Maastricht
Opdrachtgever	Q-Park Nederland
Projectcode	127970
Datum fotoreportage	27 april 2022

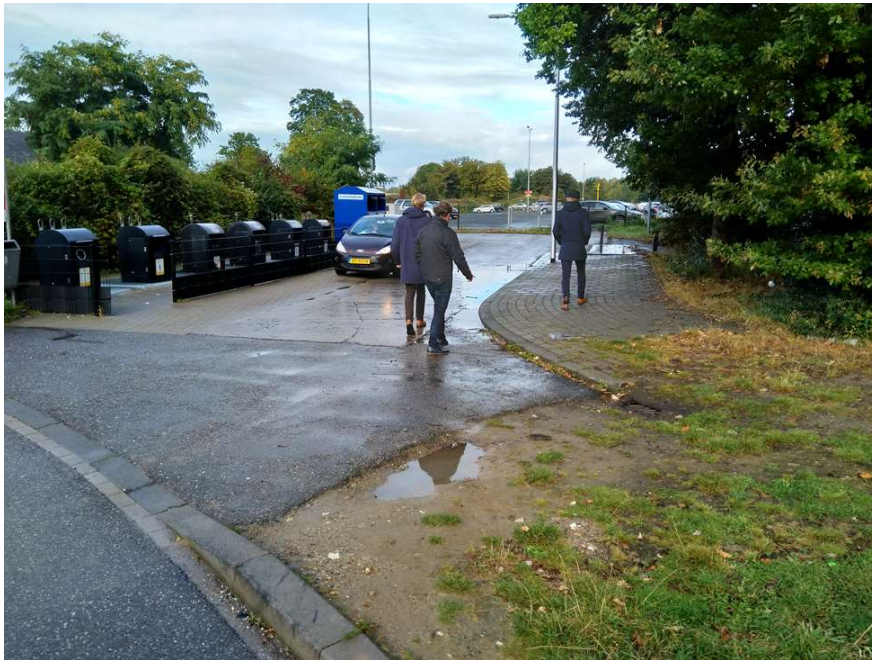
Afbeelding 1.



Afbeelding 2.



Afbeelding 3.



Afbeelding 4.



Afbeelding 5.



Afbeelding 6.



Afbeelding 7.



Afbeelding 8.



Afbeelding 9.

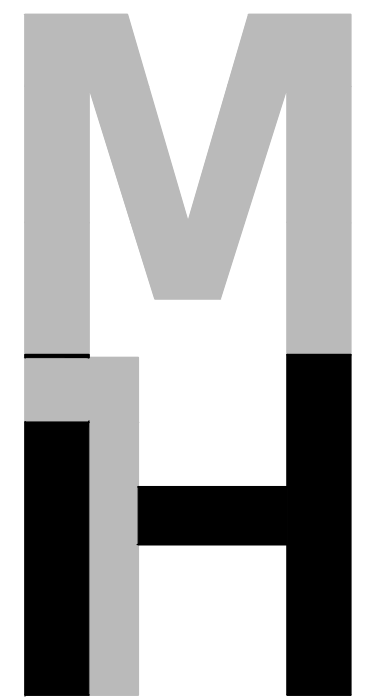
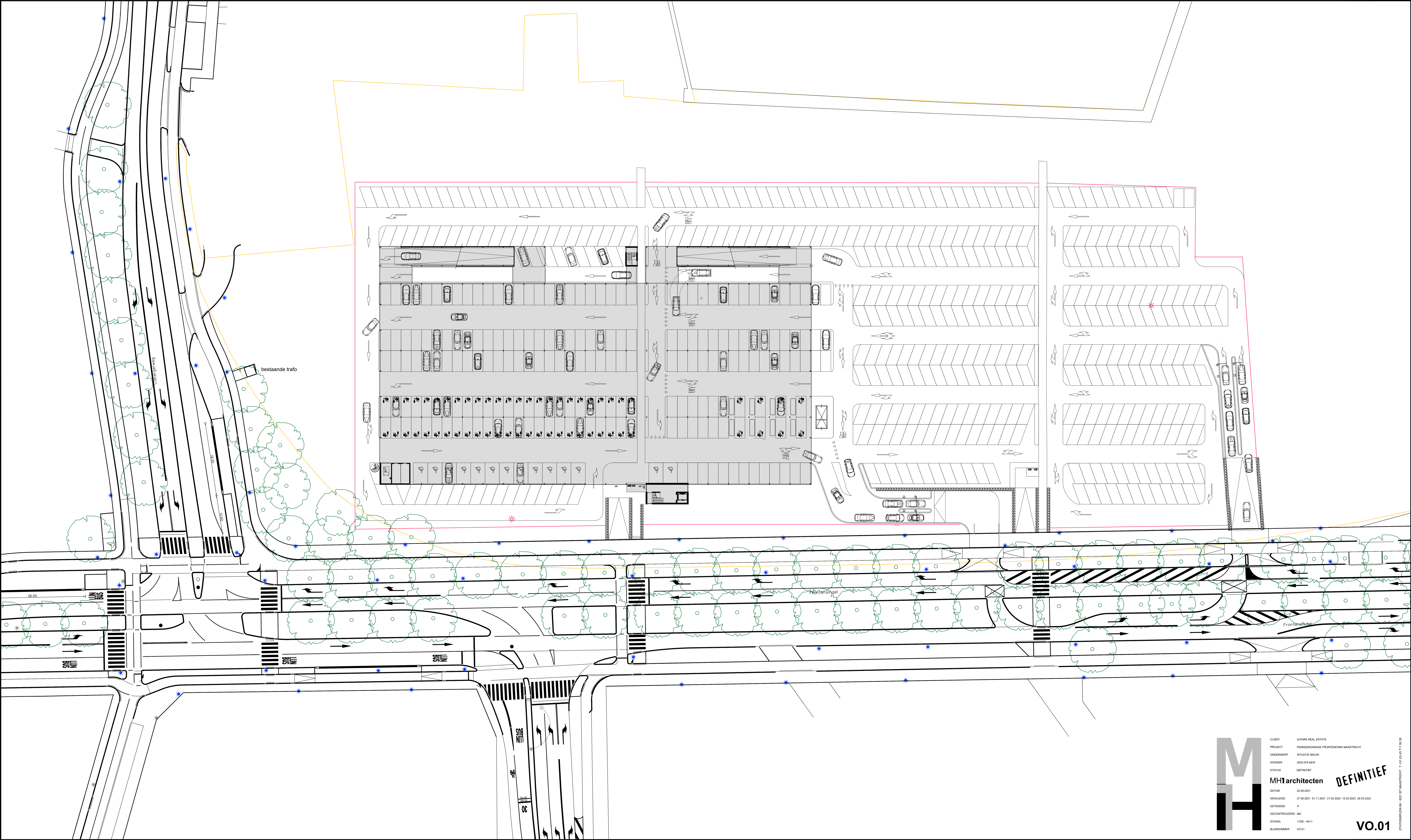


Afbeelding 10.





BIJLAGE: OVERZICHTSTEKENING



CLIENT Q-PARK REAL ESTATE
PROJECT PARKEERGARAGE FRONTENPARK MAASTRICHT
ONDERWERP SITUATIE NIEUW
DOSSIER 2020-076-AEW
STATUS DEFINITIEF

MH1architecten

DATUM 22.09.2021
GEWILZGD 27.09.2021 01.11.2021 21.02.2022 15.03.2022 29.03.2022
GETEKEND IT
GECONTROLEERD MH
SCHAAI 1:300 - A0+1
BLADNUMMER VO.01

DEFINITIEF

VO.01

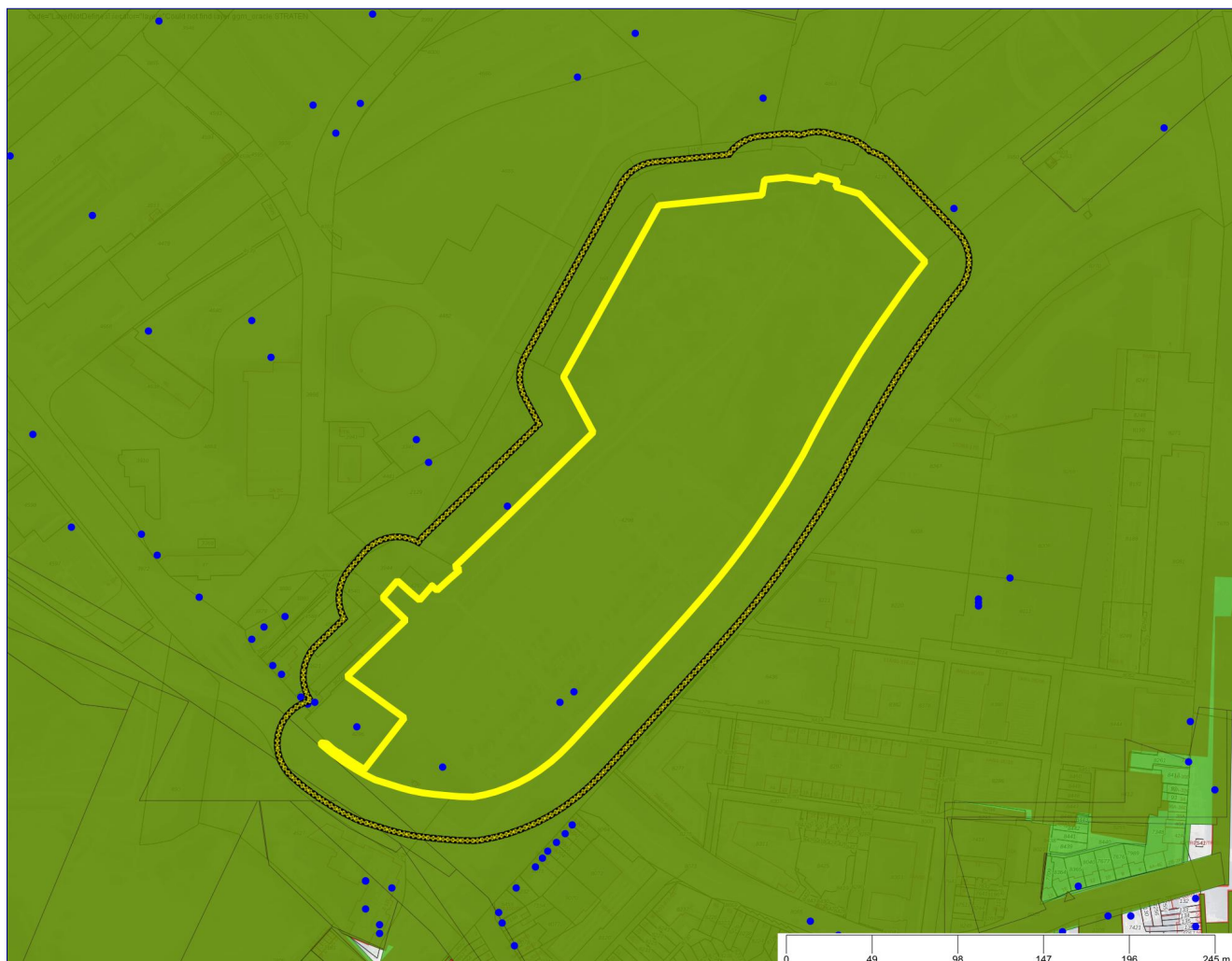
STATUSLEVEN: 1621 BY MAASTRICHT T +31 (0)43 711 52-59

IV

BIJLAGE: BODEMRAPPORTAGE

Bodemrapportage

MTT00 (Maastricht) D 4298



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).

WKPBnaarBeterKenbaar

Indien in hoofdstuk 3 en 4 melding gemaakt wordt van een rapport Saneringsplan, Evaluatierapport, BUS (melding of evaluatie) of Nazorgplan, is het mogelijk dat er sprake van een kadastrale aantekening in het kader van de Wbb (Wet Bodembescherming). Voor meer informatie bij een kadastrale aantekening (onderliggende documenten) kan contact opgenomen worden met Gemeente Maastricht via het e-mailadres

msbodem1@maastricht.nl.

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 (verkennd bodemonderzoek) en NEN5707 (verkennd 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 stedelijk gebied een Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld. De stad Maastricht is hiermee op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in 7 diffuus verontreinigde zones in de BKK, te weten 'Vesting', 'Ophoging', 'Belvédère', 'Beatrixhaven', 'Inundatie', 'Overig' en 'Buitengebied'. Maar er zijn ook gebieden uitgezonderd van de BKK, te weten 'BKK-Noorderbrug', 'Tunnelbak', 'Hoofdontsluitingswegen', 'Rijksweg', 'Spoor', 'Maas en Jeker', 'Maasdal' en 'Buitengebied uitgezonderd'.

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. De stad Maastricht is hierbij op basis van ontstaansgeschiedenis ingedeeld in verschillende diffuse verontreinigde deelgebieden. Hiermee kunnen we een indicatie van de bodemkwaliteit weergeven voor de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied) vanwege de ligging in een (uitgezonderd) BKK-deelgebied.

De door u geselecteerde locatie is volgens de 'Nota Bodembeheer 2012 Gemeente Maastricht'(2013) + Erratum Nota Bodembeheer Gemeente Maastricht (2018) gelegen binnen hieronder genoemde deelgebied(en).

BKK-Noorderbrug

Zone "BKK-Noorderbrug"

Dit deelgebied is niet opgenomen in de BodemKwaliteitsKaart Maastricht 2019 omdat er ten behoeve van werkzaamheden van 2016-2020 voor dit deelgebied een aparte kaart is vastgesteld.

Voor een deel van de zone is de kwaliteit van de grond sterk verontreinigd voor het overige deel is de gemiddelde bodemkwaliteit als klasse industrie beoordeeld. Voor het gebied waarvoor de kwaliteit als sterk verontreinigd is beoordeeld is een via een Wbb procedure vastgelegd dat nadat de werkzaamheden zijn voltooid de bovengrond voorzien dient te zijn van een duurzame verharding of er een leeflaag van 0,5 m van grond met industriekwaliteit moet zijn aangebracht.

Bodemonderzoeken

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

Onderzoekslocatie '(Belvedere), (Noord West Entree)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	(Belvedere), (Noord West Entree) (NZ093500695)
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
avr (aanvullend rapport)	CSO	01-10-2003	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Oriënterend bodemonderzoek	Witteveen&Bos	30-10-1998	>I	>T	>LMW	>MTR
Oriënterend bodemonderzoek	Grontmij	09-09-1998	>I	Onbekend	>LMW	>MTR
Historisch onderzoek	CSO	20-06-1997	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Historisch onderzoek	CSO	13-06-1997	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
avr (aanvullend rapport)	CSO	01-10-2003	NO Belvedere
Oriënterend bodemonderzoek	Witteveen&Bos	30-10-1998	Opwana 30101998
Oriënterend bodemonderzoek	Grontmij	09-09-1998	VO NWE deelgebied A fase 1_Grontmij_1998
Historisch onderzoek	CSO	13-06-1997	Ho Belvedere 13061997

Onderzoekslocatie 'Bassin'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Bassin (NZ093500027)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Maastrichter Brugstraat

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
Bijzonder inventariserend onderzoek	Witteveen&Bos	01-04-1992	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Witteveen&Bos	01-06-1990	>I	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

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

Onderzoekslocatie 'Boschstraat (Sphinx)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Boschstraat (Sphinx) (NZ093500094)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Boschstraat 24

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
Saneringsplan	F. van Heur	10-04-2016	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Saneringsplan	F. van Heur	10-04-2016	Aanvullend kaartmateriaal (tekening 1)
Saneringsplan	F. van Heur	10-04-2016	Aanvullend kaartmateriaal (tekening 4)
Saneringsplan	F. van Heur	10-04-2016	Bodemkwaliteitskaart
Saneringsplan	F. van Heur	10-04-2016	Aanvullend kaartmateriaal (tekening 2)
Saneringsplan	F. van Heur	10-04-2016	Aanvullend kaartmateriaal (tekening 3)
Saneringsplan	F. van Heur	10-04-2016	10-04-2016 Raamsaneringsplan Noorderbrugtracé Maastricht

Onderzoekslocatie 'Cabergerweg 1 (BP-tankstation)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Cabergerweg 1 (BP-tankstation) (NZ093501329)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Cabergerweg 1

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	Kragten	01-08-2018	>AW	Onbekend	Onbekend	<=MTR
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	06-02-2004	Onbekend	>S	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Oranjewoud	01-10-2002	>I	>I	>LMW	>MTR
Sanerings evaluatie	Oranjewoud	01-11-1999	>I	Onbekend	>LMW	>MTR
Nader onderzoek	Oranjewoud	19-04-1999	Onbekend	>S	Onbekend	Onbekend

Nul- of Eindsituatieonderzoek	Fugro	16-02-1999	>AW	Onbekend	<=LMW	<=MTR
Saneringsplan	Oranjewoud	01-01-1999	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Oranjewoud	01-12-1998	>I	>I	>LMW	>MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennd onderzoek NEN 5740	Kragten	01-08-2018	01-08-2018 VO Cabergerweg ong.
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	06-02-2004	Monitoring GW Tankstation
Nader onderzoek	Oranjewoud	01-10-2002	01-10-2002 aanvullend bodemonderzoek tankstation
Sanerings evaluatie	Oranjewoud	01-11-1999	01-11-1999 Evaluatie bodemsanering BP tankstation

Onderzoekslocatie 'Frontensingel'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Frontensingel (NZ093502462)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Frontensingel 1

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	Grontmij	26-05-2014	>I	Onbekend	Onbekend	>MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	26-05-2014	26-05-2014 Verkennd onderzoek NEN 5740 Frontensingel

Onderzoekslocatie 'Frontensingel, (NS) (emplacement Boschpoort)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Frontensingel, (NS) (emplacement Boschpoort) (NZ093500095)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Frontensingel

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
Sanerings evaluatie	Antea Group	26-08-2019	>I	Onbekend	Onbekend	>MTR
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Antea Group	28-05-2019	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	Antea Group	15-05-2019	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Belvédère Ontwikkelingsmaatschappij B.V.	28-01-2019	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Strukton	14-12-2018	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Anteagroup	03-12-2018	>I	Onbekend	Onbekend	<=MTR

Saneringsplan		12-04-2018	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	05-04-2018	>I	>S	Onbekend	<=MTR
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Strukton	30-03-2018	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	27-03-2018	>I	Onbekend	Onbekend	>MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen en Bos	24-01-2014	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen+Bos	26-04-2013	>I	Onbekend	>LMW	>MTR
Historisch onderzoek	Witteveen en Bos	02-11-2012	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan		08-05-2008	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan		08-11-2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan		13-06-2007	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.	22-05-2007	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR
Nader onderzoek	Oranjewoud	22-05-2003	>I	>S	>LMW	<=MTR
Oriënterend bodemonderzoek	Oranjewoud	15-03-2002	>I	>S	>LMW	>MTR
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	01-06-1993	>I	Onbekend	>LMW	>MTR
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	01-06-1993	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	01-06-1993	>T	Onbekend	<=LMW	<=MTR
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	01-06-1993	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Sanerings evaluatie	Antea Group	26-08-2019	26-08-2019 Eva Deelsanering Frontensingel Qpark
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Antea Group	28-05-2019	28-05-2019 BUS EVA Imm Q-Park Cabergerweg
Saneringsplan	Antea Group	15-05-2019	15-05-2019 PvA Frontensingel
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Belvédère Ontwikkelingsmaatschap pij B.V.	28-01-2019	28-01-2019 BUS_EVA TUP Cabergerweg ong (QPark)
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Strukton	14-12-2018	14-12-2018 Melding Immobiel BUS...
Verkennd onderzoek NEN 5740	Anteagroup	03-12-2018	03-12-2018 VO Frontensingel ong.
Saneringsplan		12-04-2018	12-04-2018 Saneringsplan Frontensingel Definitief
Saneringsplan		12-04-2018	28-2-2018 Formulier WBB bij SP plan
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	05-04-2018	5-4-2018 Verkennd bodem- en asbestonderzoek...

Meldingsformulier BUS saneringsplan	Strukton	30-03-2018	30-3-2018 Melding Tijdelijk uitplaatsen...
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	27-03-2018	27-3-2018 Verkennd bodem- en asbestonderzoek...
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen en Bos	24-01-2014	24-01-2014 Verkennd onderzoek NEN 5740 Frontenpark
Verkennd onderzoek NEN 5740	Witteveen+Bos	26-04-2013	26-04-2013 Verkennd onderzoek Frontensingel/Cabergerweg
Historisch onderzoek	Witteveen en Bos	02-11-2012	02-11-2012 Historisch onderzoek NS-emplacement Boschpoort
Meldingsformulier BUS saneringsplan		08-05-2008	BUS NS Emplacement
Verkennd onderzoek NEN 5740	Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.	22-05-2007	22-05-2007 Verkennd bodemonderzoek Frontensingel

Onderzoekslocatie 'Lage Fronten (Vestingsmuren)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Fronten (Vestingsmuren) (NZ093502868)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Frontensingel 1

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	Gemeente Maastricht	08-04-2019	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Gemeente Maastricht	08-04-2019	08-04-2019 BUS EVA Lage Fronten

Onderzoekslocatie 'Lage Frontweg (Lage Fronten)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Frontweg (Lage Fronten) (NZ093500611)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Lage Frontweg

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
Sanerings evaluatie	Haskoning	09-01-2002	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Haskoning	07-06-2001	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Haskoning	23-05-2001	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Haskoning	21-05-2001	>I	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

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

Onderzoekslocatie 'Lage Kanaaldijk 11'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Kanaaldijk 11 (NZ093502877)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Lage Kanaaldijk 11

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	16-02-2018	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd en Asbest onderzoek	LievenseCSO Milieu B.V.	09-02-2018	>I	Onbekend	Onbekend	<=MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Gemeente Maastricht	16-02-2018	BUS_melding_vlonder_vestingmuur_getekend.pdf
Verkennd en Asbest onderzoek	LievenseCSO Milieu B.V.	09-02-2018	09-02-2018 Verkennd en asbest onderzoek Vestin...

Onderzoekslocatie 'Noorderbrugtracé (vml. DBU-groeve)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Noorderbrugtracé (vml. DBU-groeve) (NZ093502684)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Posthoornstraat

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
Sanerings evaluatie	Strukton	27-05-2019	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	05-04-2018	>I	>S	>LMW	>MTR
Sanerings evaluatie	Geonius	07-08-2017	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	Strukton	17-11-2016	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	09-06-2016	>I	Onbekend	Onbekend	>MTR
Historisch onderzoek	Grontmij	04-06-2014	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	26-05-2014	>I	Onbekend	Onbekend	>MTR
Historisch onderzoek	Artifex Terra	17-04-2013	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Historisch onderzoek	Artifex Terra	15-02-2012	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Sanerings evaluatie	Strukton	27-05-2019	27-05-2019 Jaarevaluatie MKB NBT 2017
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	05-04-2018	05-04-2018 Verkennd onderzoek Q-park Frontensingel, zui...
Sanerings evaluatie	Geonius	07-08-2017	07-08-2017 SE Noorderbrug tracé
Saneringsplan	Strukton	17-11-2016	2684_Noorderbrug_Strukton_GRondstromeplan_NBTTP08PLM006851.0_17nov2016.pdf

Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	09-06-2016	09-06-2016 Verkennd onderzoek NEN 5740 Noorderbrugtracé 5
Historisch onderzoek	Grontmij	04-06-2014	HO loc 58B
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	26-05-2014	26-05-2014 Verkennd onderzoek NEN 5740 Frontensingel
Historisch onderzoek	Artifex Terra	17-04-2013	HO bestemmingsplan Bosscherveld
Historisch onderzoek	Artifex Terra	15-02-2012	HO aanlanding Noorderbrug

Onderzoekslocatie 'Verlegtracé 2 NBT'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Verlegtracé 2 NBT (NZ093502797)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Frontensingel TR

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	Strukton	10-05-2019	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Strukton	27-01-2017	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	20-05-2016	> I	Onbekend	Onbekend	< = MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Strukton	10-05-2019	10-05-2019 EVA TUP kabeltracé Frontenpark
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Strukton	27-01-2017	27-1-2017 Melding tijdelijk uitplaatsen...
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	20-05-2016	20-5-2016 Verkennd bodem- en asbestonderzoek...

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

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

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Adres	Dossiernummer	Periode van/tot
benzine-service-station	Aral Nederland N.V.	Cabergerweg -206	1.777.13/1.1/42/12461-69S	1969 - onbekend
benzine-service-station	Aral Nederland N.V.	Cabergerweg -206	1.777.13/1.1/42/12461-69S	1970 - onbekend
benzine-service-station	Aral Nederland N.V.	Cabergerweg -206	1.777.13/1.1/42/8253-83S	1983 - onbekend
benzine-service-station	Aral Nederland N.V.	Cabergerweg -206	1.777.13/1.1/42/9485-82S	1982 - onbekend
benzine-service-station	C.V. Beseel-Kok L.P.G.	Cabergerweg -206	1.777.13/1.1/42/52779	1963 - onbekend
benzine-service-station	VOF Bessel-KOK L.P.G.	Cabergerweg -206	07.G03/doors108/4004D	1958 - onbekend
benzinetank (ondergronds)	Van Gend & Loos N.V.	Statensingel -215	1.777.13/1.1/43/21852-81S	onbekend - onbekend



brandstoffengroothandel (vast)	Van Gend + Loos	Statensingel -4	002481	1924 - 1932
dieseltank (ondergronds)	Van Gend & Loos N.V.	Statensingel -215	1.777.13/1.1/43/21852-81S	onbekend - onbekend
hbo-tank (ondergronds)	Van Gend & Loos N.V.	Statensingel -215	1.777.13/1.1/43/21852-81S	onbekend - onbekend
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	N.V. Algemene Transport - en Ex	Statensingel -215	1.777.13/1.1/43/13660-68S	1968 - onbekend
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	N.V. Algemene Transport - en Ex	Statensingel -215	1.777.13/1.1/43/1429-65S	1965 - onbekend
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	Van Gend & Loos N.V.	Statensingel -215	1.777.13/1.1/43/21852-81S	onbekend - onbekend
metalen en metaalhalffabrikatengroothandel	Van Gend + Loos	Statensingel -4	002481	1924 - 1932

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 'Cabergerweg 1 (BP-tankstation)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Cabergerweg 1 (BP-tankstation) (NZ093501329)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Cabergerweg 1

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
BOOT	Bakker-Straathof bv	01-01-1998	<=AW	Onbekend	<=LMW	<=MTR
Oriënterend bodemonderzoek	Envicon	12-03-1992	>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 'Cabergerweg ong (herinrichting straat)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Cabergerweg ong (herinrichting straat) (NZ093502208)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Cabergerweg ong

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	Witteveen&Bos	22-07-2010	>I	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 'Frontensingel'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Frontensingel (NZ093502462)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Frontensingel 1

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	Grontmij	13-10-2014	>T	Onbekend	Onbekend	<=MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Verkennd onderzoek NEN	Grontmij	13-10-2014	13-10-2014 Verkennd onderzoek NEN

5740		5740 Frontensingel/No...
------	--	--

Onderzoekslocatie 'Lage Frontweg (Kazemat A)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Frontweg (Kazemat A) (NZ093500387)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Lage Frontweg

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	Grontmij	04-05-1999	>I	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 'Lage Frontweg 1-3/Cabargerweg 9'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Frontweg 1-3/Cabargerweg 9 (NZ093501975)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Lage Frontweg 3

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	ReGister	09-09-2009	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

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

Onderzoekslocatie 'Lage Frontweg 17 (Peters Transport)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Frontweg 17 (Peters Transport) (NZ093501593)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Lage Frontweg 17

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
Nader onderzoek	Grontmij	01-09-2015	>T	>S	>LMW	>MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	04-06-2014	>I	Onbekend	>LMW	>MTR
Nader onderzoek	Geoconsult	25-10-2006	>AW	>S	>LMW	<=MTR
Bouwstoffenbesluit	Haskoning	14-02-2000	>AW	Onbekend	>LMW	<=MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Nader onderzoek	Grontmij	01-09-2015	01-09-2015 Nader onderzoek Lage Frontweg 17,21,23
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	04-06-2014	04-06-2014 Verkennd onderzoek NEN 5740 Lage Frontweg 17...

Onderzoekslocatie 'Lage Frontweg e.o.'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Frontweg e.o. (NZ093502732)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Lage Frontweg

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	Grontmij	19-03-2015	>AW	Onbekend	Onbekend	>MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	05-08-2014	>I	Onbekend	>LMW	>MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Grontmij	19-03-2015	19-03-2015 NAO en AO Vestingmuur Frontenpark
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	05-08-2014	Verkennd- en asbestonderzoek NEN5740 Vestingmuur

Onderzoekslocatie 'Lage Frontweg Loc. 62/63'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Frontweg Loc. 62/63 (NZ093502468)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Lage Frontweg

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
Nader onderzoek	Grontmij	20-04-2015	<=AW	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	14-10-2014	>I	>S	>LMW	<=MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Nader onderzoek	Grontmij	20-04-2015	20-04-2015 Nader asbestonderzoek Lage Frontweg Loc.63
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grontmij	14-10-2014	14-10-2014 Verkennd onderzoek NEN 5740 Lage Frontweg Lo...

Onderzoekslocatie 'Lage Frontweg ong. (kabels/leidingen)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lage Frontweg ong. (kabels/leidingen) (NZ093502311)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Lage Frontweg ong

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	24-07-2013	>I	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 'Lindenkruis (voormalige gasfabriek)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Lindenkruis (voormalige gasfabriek) (NZ093500171)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Capucijnenstraat

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
Sanerings onderzoek	DHV	02-01-2002	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Sanerings onderzoek	DHV	02-01-2002	Progaanpak Lindenkruis 01012002

Onderzoekslocatie 'Maagdendries, Statensingel (OV-as)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Maagdendries, Statensingel (OV-as) (NZ093500158)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Maagdendries

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
Indicatief onderzoek	Grontmij	16-01-1999	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Indicatief onderzoek	Grontmij	16-01-1999	ind VO maagdendries 16-02-1999

Onderzoekslocatie 'Noorderbrugtracé (vml. DBU-groeve)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Noorderbrugtracé (vml. DBU-groeve) (NZ093502684)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Posthoornstraat

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
Sanerings evaluatie	Antea Group	01-08-2019	>T	Onbekend	Onbekend	>MTR
Saneringsplan	Strukton	29-10-2018	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Antea Group	27-08-2018	>I	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Grontmij	01-09-2015	>T	>S	Onbekend	>MTR
Nader onderzoek	Grontmij	20-04-2015	<=AW	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkenndend onderzoek NEN 5740	Grontmij	14-10-2014	>I	>S	Onbekend	<=MTR
Verkenndend onderzoek NEN 5740	Grontmij	13-10-2014	>T	Onbekend	Onbekend	<=MTR
Verkenndend onderzoek NEN 5740	Grontmij	04-06-2014	>I	Onbekend	Onbekend	>MTR
Historisch onderzoek	Grontmij	13-05-2014	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

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

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	DownloadLink
Sanerings evaluatie	Antea Group	01-08-2019	Aug 2019 EVA Sanering Reduit (NBT - geval 20)
Saneringsplan	Strukton	29-10-2018	29-10-2018 Uitvoeringsplan BRL 7000...
ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Antea Group	27-08-2018	27-8-2018 Nader asbestonderzoek...
Nader onderzoek	Grontmij	01-09-2015	NO Olie Lage Frontweg
Nader onderzoek	Grontmij	20-04-2015	20-04-2015 Nader asbestonderzoek Lage Frontweg Loc. 63
Verkennend onderzoek NEN 5740	Grontmij	14-10-2014	14-10-2014 Verkennend onderzoek NEN 5740 Lage Frontweg Loc..
Verkennend onderzoek NEN 5740	Grontmij	13-10-2014	13-10-2014 Verkennend onderzoek NEN 5740 Frontensingel-No...
Verkennend onderzoek NEN 5740	Grontmij	04-06-2014	04-06-2014 VO Lage Frontweg 17, 21 en 23
Historisch onderzoek	Grontmij	13-05-2014	HO loc 63

Onderzoekslocatie 'Statensingel, Pastoor Habetsstraat (Hoge Fronten)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Statensingel, Pastoor Habetsstraat (Hoge Fronten) (NZ093500124)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Cabergerweg

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
Nader onderzoek	CSO	13-01-1992	>I	Onbekend	>LMW	>MTR
Indicatief onderzoek	CSO	28-11-1991	>I	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
afgewerkte olietank (ondergronds)	Aral Nederland BV	Cabergerweg -17	1.777.13/4213/9485-82S	1982 - onbekend
benzine-service-station	Aral Nederland BV	Cabergerweg -17	1.777.13/4213/1925-80S	1980 - onbekend
benzine-service-station	Aral Nederland BV	Cabergerweg -17	1.777.13/4213/9485-82S	1982 - onbekend
benzine-service-station	Aral Nederland NV	Cabergerweg -17	1.777.13/4213/12461-69S	1969 - onbekend
benzine-service-station	Aral Nederland NV	Cabergerweg -17	1.777.13/4213/12475-70S	1970 - onbekend
benzine-service-station	Bessel-kok C.V.	Cabergerweg -17	1.777.13/4213/5277q	1963 - onbekend
benzine-service-station	Bp Service Station De	Cabergerweg 1 C	9350000792	onbekend -



	Fronten			heden
benzinetank (ondergronds)	Aral Nederland BV	Cabargerweg -17	1.777.13/4213/9485-82S	1982 - onbekend
benzinetank (ondergronds)	Bp Service Station De Fronten	Cabargerweg 1 C	9350000792	onbekend - heden
benzinetank (ondergronds)	Pallet En Bielzenhandel H. Hur	Cabargerweg 1	9350000575	onbekend - heden
brandstoftank (ondergronds)	Bp Service Station De Fronten	Cabargerweg 1 C	9350000792	onbekend - heden
dieseltank (ondergronds)	Aral Nederland BV	Cabargerweg -17	1.777.13/4213/9485-82S	1982 - onbekend
dieseltank (ondergronds)	Bp Service Station De Fronten	Cabargerweg 1 C	9350000792	onbekend - heden
dieseltank (ondergronds)	Pallet En Bielzenhandel H. Hur	Cabargerweg 1	9350000575	onbekend - heden
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	NV Grondverzet Maastricht	-3	014830	1965 - 1969
hbo-tank (ondergronds)	Aral Nederland NV	Cabargerweg -17	1.777.13/4213/12475-70S	1970 - onbekend
hout- en plaatmateriaalzagerij	Duchateau, J.H.F.	Cabargerweg 1 - 3	1.777.13/1.1/43/41	1920 - onbekend
hout- en plaatmateriaalzagerij	Fa. J. Duchateau & Zonen	Cabargerweg 1 - 3	07.G03/doos113**/41	1920 - onbekend
hout- en plaatmateriaalzagerij	Pallet En Bielzenhandel H. Hur	Cabargerweg 1	9350000575	onbekend - heden
houtmeubelfabriek	Fa. J. Duchateau & Zonen	Cabargerweg 1 - 3	1.777.13/1.1/43/6386E	1959 - onbekend
onverdachte activiteit	Bp Service Station De Fronten	Cabargerweg 1 C	9350000792	onbekend - heden

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	>LMW	<=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	>LMW	>MTR
Saneringsplan	Chemielinco	30-06-2003	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Chemielinco	14-05-2003	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR
Sanerings evaluatie	Cauberg Huygen	11-02-2004	>AW	Onbekend	<=LMW	<=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.

