

TECHNISCH VERSLAG I.K.V. GRONDVERZET

Ex-OVAM-parking aan de Kanunnik De Deckerstraat te Mechelen **STAD MECHELEN**



Draftrapport

Rapport opgemaakt door :



Kontichsesteenweg 38
2630 Aartselaar

juni 2022

Dossiernr. 32910.R.01

RAPPORTFICHE

Template
S_BVLO_R.4_v12

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	30/05/2022	Interne draft
v1	03/06/2022	Externe draft
v2		Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Consultant	Jan Pouillon
Business Unit Manager	Tim Vivijs
Director	Patrick Hambach
CEO	Frank De Palmenaer
Kwaliteitsverantwoordelijke	Kendrik Amand

INHOUD

1	Inleiding.....	5
2	Voorstudie.....	6
2.1	Administratief onderzoek.....	6
2.2	Aanleiding onderzoek.....	8
2.3	Beschrijving van de grondwerken en volumeschatting.....	8
2.4	Historisch onderzoek.....	9
2.5	Asbesttoets.....	13
2.6	Voorstudie PFAS.....	15
2.7	Delfstoffentoets.....	15
3	Onderzoeksstrategie.....	17
4	Toetsingskader.....	18
4.1	Milieuhygiënische code.....	18
4.2	Stenen en bodemvreemd materiaal.....	18
5	Evaluatie en interpretatie milieuhygiënisch onderzoek per monster.....	20
5.1	Overzichtstabel.....	20
5.2	Bespreking analysesresultaten.....	23
6	Besluit.....	24
6.1	Bespreking van de resultaten.....	24
7	Gebruiksvoorwaarden en uitvoeringsbepalingen.....	27
7.1	Is er een noodzaak tot bijkomend onderzoek?.....	27
7.2	Is begeleiding van een erkende bodemsaneringsdeskundige noodzakelijk bij de afgraving? 27	
7.3	Zijn er aanwijzingen dat er op het terrein van herkomst eventueel zal moeten worden overgegaan tot bodemsanering in het kader van het decreet van 20 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming?.....	27
8	Opmetingstabel.....	28
9	Verklaring van de erkende bodemsaneringsdeskundige.....	30
10	Aanvullende informatie bij het technisch verslag.....	31
11	Aanvullend advies bij sloop aanwezige gebouwen / infrastructuur.....	33

LIJST VAN BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Zoneringsplan
BIJLAGE 2	Boorprofielen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten
BIJLAGE 4	Toetsingstabellen
BIJLAGE 5	Voorgaande onderzoeken
BIJLAGE 6	Toekomstige situatie
BIJLAGE 7	Historiek onderzoekslocatie
BIJLAGE 8	Actuele toestand
BIJLAGE 9	Asbestonderzoek

DRAFT

1 INLEIDING

In opdracht van Stad Mechelen werd door ABO nv een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van grondverzet ter hoogte van de Ex-OVAM-parking aan de Kanunnik De Deckerstraat te Mechelen.

Vooraleer een grondverzet mag uitgevoerd worden, dient door een erkend bodemsaneringsdeskundige te worden nagegaan wat de hergebruiksmogelijkheden van deze bodemmaterialen zijn. Het toekennen van een milieuhygiënische code aan de bodemmaterialen is het hoofddoel van het technisch verslag. Voorliggend rapport heeft als bijkomend doel het potentieel van de bodemmaterialen als alternatief voor een primaire delfstof te bepalen. Daarnaast kunnen ook overige materialen, andere dan bodemmaterialen, vrijkomen bij uitvoering van de werken. In voorliggend technisch verslag zullen deze materialen geïdentificeerd worden en zal aangegeven worden welke procedures van toepassing zijn in het kader van een correcte verwerking van deze materialen.

ABO nv stelt naar best vermogen alles in het werk om een hoogkwalitatief technisch verslag af te leveren conform de codes van goede praktijk, de wettelijke bepalingen en de procedures opgelegd door de overheid vanaf 1 september 2020. Het door ABO nv afgeleverde technisch verslag houdt enkel een middelenverbintenis in, maar geen resultaatsverbintenis. Gezien de heterogeniteit van het te onderzoeken medium 'bodemmaterialen', zijn onvoorziene situaties niet uit te sluiten. ABO nv kan dan ook niet aansprakelijk worden gesteld voor deze onvoorziene situaties bij eventuele latere betwistingen op basis van het afgeleverde technisch verslag.

De huidige regelgeving rond PFAS is nog in ontwikkeling, door nieuwe inzichten kunnen richtlijnen en interpretaties hiervan mogelijk in de toekomst nog wijzigen. ABO kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele gevolgen van wijzigende inzichten of richtlijnen.

In het technisch verslag wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de te ontgraven bodemmaterialen beoordeeld. Er wordt noch onderzoek gedaan naar de grondmechanische eigenschappen van de bodemmaterialen noch naar de stabieltechnische randvoorwaarden voor het hergebruik ervan.

2 VOORSTUDIE

2.1 ADMINISTRATIEF ONDERZOEK

2.1.1 ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGE

Naam	ABO nv
Straat + nr	Kontichsesteenweg 38
Postcode + gemeente	2630 Aartselaar
Telefoonnr.	03 87 10 910
Faxnr.	03 87 10 901
Contactpersoon	Jan Pouillon
Email	jan.pouillon@abo-group.eu
Erkenning	Type II
Grondbanknummer	2003/0012

2.1.2 ERKEND LABORATORIUM

Naam	Eurofins Analytico BV
Straat + nr	Gildeweg 44-46
Postcode + gemeente	3771 NB Barneveld, Nederland

2.1.3 UITVOERDER VELDWERK

Naam	Délo Boringen BVBA
Straat + nr	Industriepark Brechtsebaan 18/A
Postcode + gemeente	2900 Schoten

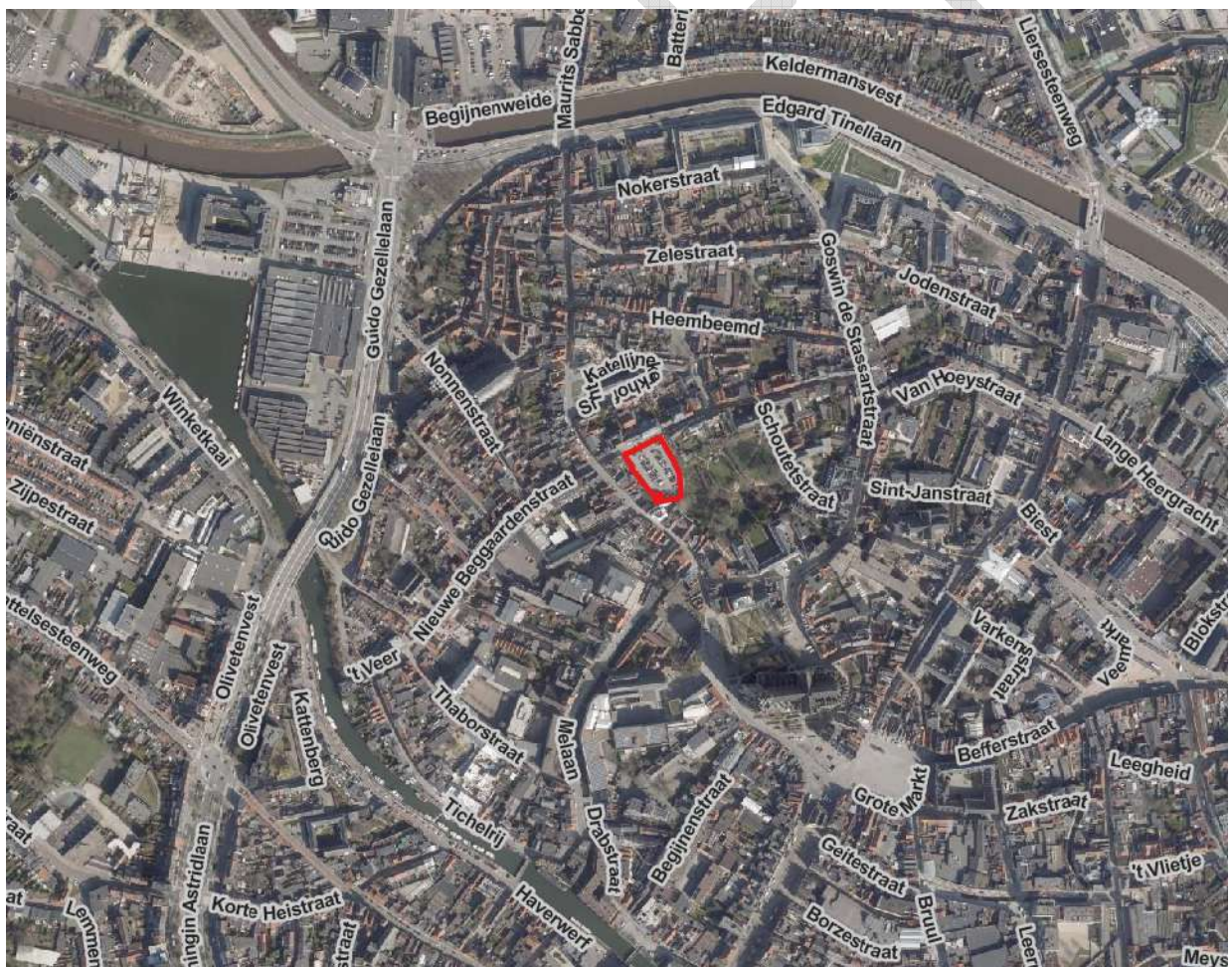
2.1.4 OPDRACHTGEVER / BOUWHEER / EIGENAAR

Naam	Stad Mechelen
Straat + nr	Grote Markt 21
Postcode + gemeente	2800 Mechelen
Telefoonnr.	015 29 75 37
Contactpersoon	Cindy Wynants

2.1.5 IDENTIFICATIE VAN DE GROND WAAR HET BODEMMATERIAAL ZAL WORDEN UITGEGRAVEN

Straat + nr.	Kanunnik De Deckerstraat zn		
Postcode + gemeente	2800 Mechelen		
Lambertcoördinaten	Zie zoneringsplan (Bijlage 1)		
Kadastrale gegevens	<i>Afdeling</i>	<i>Sectie</i>	<i>Perceel</i>
	1 ^{ste}	A	724Z, 724A2 en 758G
Bestemmingstype (volgens gewestplan)	Woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde (III)		

BPA / RUP	Ja, de projectlocatie ligt binnen de afbakening van het regionaalstedelijk gebied Mechelen. Dit verandert het bestemmingstype echter niet.		
Ligging in waterwin- of beschermingsgebied type I, II, III	Neen		
Ligging in VEN/IVON-gebied	Neen		
Bestemmingstype weerhouden voor toetsing analysesresultaten	III		
Geologische opbouw			
Diepte (m-mv)	Stratigrafie	Omschrijving	Hydrogeologie
0-2,0	Formatie van Gent	Zand	Goed doorlatend
2,0-9,2	Formatie van Rozebeke, Kruishoutem, Meulebeke, Melle, Adegem, Oostwinkel, Eeklo, Oostende en Herzele	Klei, zand en grind	Goed tot slecht doorlatend



Figuur 1: Situeringplan (Bron: Geopunt, 30/03/2021)

2.2 AANLEIDING ONDERZOEK

- ☒ Voorontwerp van het project:
- ☐ Definitief ontwerp
- ☐ Technisch verslag van grondhopen op een tussentijdse opslagplaats
- ☐ Regularisatie:
- ☐ Andere:

2.3 BESCHRIJVING VAN DE GRONDWERKEN EN VOLUMESCHATTING

2.3.1 AARD VAN HET PROJECT

- ☐ Wegen- en rioleringswerk
- ☐ Omgevingswerken
- ☒ Bouwproject
- ☐ Gestockeerde hoop

Identiteit van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die de bodemmaterialen uitgegraven, respectievelijk getransporteerd heeft:

- ☐ Waterbouwkundige werken
- ☐ Bagger- of ruimingswerken
- ☐ Spoorwerken
- ☐ Leidingwerken
- ☐ Land- en natuurinrichtingswerken
- ☐ Stadsvernieuwingsproject of herontwikkelingsproject
 - ☐ Overkoepelend technisch verslag voor alle geplande grondwerken binnen het project
 - ☐ Technisch verslag voor 1 of meerdere deelprojecten
 - ☐ Bouwrijp maken voor verdere ontwikkeling
 - ☐ Bouwproject op één of meerdere bouwloten
 - ☐ Openbare infrastructuur (aanleg wegenis, riolering, wadi's, omgevingsaanleg)
- ☐ Andere:

2.3.2 GEDETAILLEERDE OMSCHRIJVING VAN DE GRONDWERKEN

Voorliggend milieuhygiënisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van grondverzet ter hoogte van de ex-OVAM-parking aan de Kanunnik De Deckerstraat te Mechelen.

Stad Mechelen onderzoekt op welke wijze een herontwikkeling van de site mogelijk is. Voorliggend rapport gaat uit van een hypothetische opgave met maximaal grondverzet om zoveel mogelijk toekomstige scenario's te ondervangen, nl. een ondergrondse parking, aanleg van buitenomgeving en het omleggen van riolering. Het volume grondverzet wordt geschat op 13.000m³ met ontgravingsdieptes van 7 m-mv ter hoogte van de parking, 3 m-mv ter hoogte van eventueel om te leggen rioleringen en 1 m-mv ter hoogte van de groenvoorziening.

Gezien het project nog in voorbereidende fase is, zijn er nog geen plannen met de ontworpen toestand beschikbaar of grondverzetstabellen. Deze zullen opgemaakt worden als het project definitief is.

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

2.4.1 TERREINGEBRUIK

De site bestaat heden uit een parking. Op de parkeerplaatsen is een verharding van steenslag/steenpuin aanwezig. De wegenis ter hoogte van de parking bestaat uit asfalt. Achteraan is een tuintje aanwezig van het achterliggende gebouw.

Een bondig overzicht van de actuele situatie ter hoogte van de onderzoekslocatie met aanduiding van de aanwezige verhardingen en gebouwen is eveneens opgenomen in **Bijlage 8**.

2.4.2 VERDACHTE OF NIET-VERDACHTE GROND

In het kader van het historisch onderzoek werd contact opgenomen met de betrokken stadsdiensten en tevens de opdrachtgever op 10/11/2022. Hierbij werd nagevraagd of voor het terrein milieuvergunningen beschikbaar zijn en welke gegevens gekend zijn over de historiek van het terrein. Er werd nauw samengewerkt met de stad waardoor er voldoende gegevens beschikbaar waren om een correcte uitspraak te doen over de historiek van de site. De opdrachtbeschrijving met de benodigde informatie wordt weergegeven in **Bijlage 7**.

Met behulp van het Mistral-webloket werden de kadastrale percelen eveneens gescreend op eventueel gekende Vlarebo-activiteiten. Hieruit blijkt dat er geen Vlarebo-activiteiten gekend zijn op het kadastrale perceel 758G. De volgende Vlarebo-activiteiten gekend zijn op het kadastrale perceel 724Z:

- Gebruik van bedekkingsmiddelen;
- Bewerking van metalen.

In het verleden bevond zich een meubelfabriek op de locatie. Deze fabriek is begin jaren '70 afgebroken tot op het maaiveld. De kelders en funderingen zijn nog aanwezig. De exacte bedrijvigheden en de gebruikte producten van de meubelfabriek zijn niet bekend. Uit een oude plattegrond blijkt dat centraal op het terrein een spuitplaats aanwezig is geweest. Gezien het tijdperk van openstelling van de meubelfabriek, wordt aangenomen dat (delen van) het bedrijf met kolen werden verwarmd. In een later tijdperk is het bedrijf mogelijk overgegaan op stookolie. De ligging van de voormalige kolenopslag en/of opslagtanks is niet bekend.

Echter, gezien de bodemonderzoeken uitgevoerd zijn na afbraak van het gebouw, toen de site reeds een parking was, gaan we ervan uit dat deze activiteiten ten tijde van deze onderzoeken voldoende

onderzocht zijn en eventuele bodemverontreinigingen reeds gekend zijn. Deze zullen verder besproken worden onder volgende paragraaf.

2.4.3 VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN

Om de aanwezigheid van voorgaande bodemonderzoeken na te gaan werd het Geoloket van OVAM geraadpleegd op 11/05/2022 (**Figuur 2**).



Figuur 2: Voorgaande bodemonderzoeken (Bron: Geoloket OVAM)

Daarnaast werd bij de opdrachtgever nagevraagd of er reeds andere bodemonderzoeken werden uitgevoerd op het terrein. Vier van de voorgaande bodemonderzoeken werden opgevraagd door de opdrachtgever en worden hieronder kort besproken.

Hieruit blijkt dat volgende voorgaande onderzoeken werden uitgevoerd op het terrein. De relevante info wordt opgenomen in **Bijlage 5**.

OVAM-dossiernr.	Datum + titel onderzoek (+ referentie)	eBSD
62	Aanvullend Beschrijvend Milieukundig Bodemonderzoek op een Terrein van OVAM in de Kan. De Deckeckerstraat te Mechelen (Perceel Nrs. 724w en Omliggende) - Aanvullend aan Rapporten M 1/94, M97/0237/0 en M97/0237/2). – 12/04/1999	VFD-Fugro NV
Relevant voor uitgravingszone?	Ja. Ter hoogte van het projectgebied werden destijds tot grote diepten sterk puinhoudende gronden aangetroffen (3 à 5 m-mv). Er werden geen verhoogde waarden voor het vaste deel van de aarde vastgesteld. In het grondwater werd echter wel een verontreiniging met VOCI's waargenomen.	
Nog representatief?	Neen.	

Besluit	Geen nood aan extra onderzoeksverrichtingen.
----------------	--

OVAM-dossiernr.	Datum + titel onderzoek (+ referentie)	eBSD
62	Gewijzigd Bodemsaneringsproject OVAM Parking, Kan. De Deckeckeckerstraat 37, Mechelen - 11/001795– 08/07/2003	Arcadis Gedas NV
Relevant voor uitgravingszone?	<p>Ja. De verontreinigingen die in dit rapport besproken worden zijn verschillend van aard. Enerzijds wordt er in het grondwater een verontreiniging met VOC's aangetroffen (dezelfde verontreiniging die in der eerdere bodemonderzoeken besproken werd). Anderzijds wordt er een verontreiniging vastgesteld met lood en benzo(a)pyreen die zich voornamelijk in de toplaag bevindt. De grondverontreiniging wordt gerelateerd aan het aanwezige puin en aan de kooldeeltjes (asfalt) die zich hierin bevinden. De benzo(a)pyreen verontreiniging werd in het beschrijvend bodemonderzoek in de puinlaag (0 tot 0,5 m-mv) aangetroffen ter hoogte van 2 boringen, nl. boring 36 (aan de linkerzijde van de parking) en boring 205 (ter hoogte van perceelnr 758 c). De beide spots zijn lokale puntverontreinigingen en zijn vermoedelijk te wijten aan de aanwezigheid van kooldeeltjes in het puin. De verontreiniging komt lokaal voor tot op een diepte van ca 1,5 m-mv (cf B208 (1,2 tot 1,5 m-mv).</p> <p>De loodverontreiniging bevindt zich eveneens in de puinlaag, en is net zoals de benzo(a)pyreen heterogeen verspreid. In het beschrijvend bodemonderzoek werden op basis van 3 normoverschrijdingen in 3 boringen aangetroffen met een maximale diepte van 3.3 m-mv (B29). B29 is van de genoemde boorpunten het enige boorpunt dat een verhoogde waarde voor lood vertoont, binnen het projectgebied ligt en niet in de bovenste 50 cm (dewelke later ontgraven werd).</p> <p>Voor het vaste deel van de aarde wordt besloten dat de te nemen saneringsmaatregel het ontgraven van de bovenste 50 cm is, waarna deze laag weer aangevuld wordt met steenslag vanuit een groeve. Op deze manier is er geen rechtstreeks contact meer tussen de mens en de gewassen en de verontreiniging.</p>	
Nog representatief?	Ja.	
Besluit	Geen nood aan extra onderzoeksverrichtingen. De verontreiniging wordt toegeschreven aan de aanvul/ophooglaag en het betreft puntwaarnemingen. Ons inziens is het correcter om de milieuhygiënische kwaliteit te bepalen op basis van mengmonsters zoals voorzien in de onderzoeksstrategie van een technisch verslag.	

OVAM-dossiernr.	Datum + titel onderzoek (+ referentie)	eBSD
62	Oriënterend Bodemonderzoek OVAM-Parking Voormalige Meubelfabriek - Projectnummer 06/07123 – 04/09/2006	ABO NV
Relevant voor uitgravingszone?	Ja. Dit onderzoek bevat geen veld-of analysewerk gezien er in de voorgaande bodemonderzoeken voldoende gescreend is op de parameters van het SAP en de verontreinigingstoestand is niet veranderd in ongunstige zin ten opzichte van de toestand tijdens het vorig decretaal oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd door SGS NV dd. 19/04/2004. Het bespreekt de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. In dit overzicht wordt eigenlijk de situatie bevestigd, namelijk een verontreiniging in de toplaag met zware metalen en PAK's. Hierin	

	<p>wordt dan ook beschreven dat in 2004 een ontgraving van de top laag tot 50 cm-mv heeft plaatsgevonden. De laag werd dan afgescheiden met een biotextiel en aangevuld met steenslag. De daaropvolgende onderzoeken handelen niet meer over het vaste deel van de aarde.</p> <p>Dit onderzoek bevat eveneens een plan waarop de staalnamepunten van alle voorgaande onderzoeken zijn aangeduid. Hierop zijn ook de boringen aangeduid waarbij een overschrijding van de bodemsaneringsnorm werd waargenomen na ontgraving van de top laag (50 cm-mv). Gezien het grote aantal boorpunten zullen enkel deze analyses hertoetst en opgenomen worden onder Bijlage 5. Binnen de projectzone betreft dit enkel boring B29 (OBO dd. maart 1998).</p>
Nog representatief?	Ja.
Besluit	Geen nood aan extra onderzoeksverrichtingen.

OVAM-dossiernr.	Datum + titel onderzoek (+ referentie)	eBSD
62	Eindevaluatieonderzoek bsw OVAM-parking Mechelen, K. De Deckerstraat 37 te 2800 Mechelen (ABO: 05/06382) – 18/03/2009	ABO NV
Relevant voor uitgravingszone?	<p>Ja. In dit onderzoek wordt de toestand overlopen na de saneringsmaatregelen. Hierin zijn ongeveer dezelfde gegevens vermeld als deze van de voorgaande onderzoeken. Er wordt daarnaast ook bevestigd dat er overal tot 50 cm ontgraven is en niet dieper. Er werden tijdens de ontgraving wandstalen genomen, echter zijn al deze wandstalen komen te vervallen doordat de gehele parking ontgraven is. Enkel wandstaal WM27 langs de noordwestelijke zijde van de parking is niet vervallen. Dit staal voldoet aan de norm bouwkundig bodemgebruik. Ter hoogte van de putbodem werden eveneens controlestalen genomen. Op één staal na (BM32, overschrijding lood) voldoen al deze stalen aan de norm bouwkundig bodemgebruik. Deze worden niet hertoetst gezien het oninziens hier om een VLAREMA-laag gaat. Het is ons inziens echter niet duidelijk of het hier over bodemmateriaal gaat. Vóór de uitvoering van het veldwerk werd geofysisch onderzoek uitgevoerd om te vermijden dat geboord zou worden in pure Vlarema-lagen. Bij uitvoering van het veldwerk in kader van voorliggende rapportage werden alsnog uiterst puinhoudende gronden waargenomen bij de manuele boringen tot een diepte van 1,5 m-mv. Ons inziens betreft dit mogelijks VLAREMA-materiaal wat de hogere waarden voor PAK's en zware metalen verklaart.</p>	
Nog representatief?	Ja.	
Besluit	<p>Geen nood aan extra onderzoeksverrichtingen. De verontreiniging wordt toegeschreven aan de aanvul/ophooglaag en het betreft puntwaarnemingen. Ons inziens is het correcter om de milieuhygiënische kwaliteit te bepalen op basis van MM zoals voorzien in de onderzoeksstrategie van een technisch verslag.</p>	

Hieruit blijkt dat volgende voorgaande bodemonderzoeken werden uitgevoerd grenzend aan de huidige onderzoekslocatie. De relevante info wordt opgenomen in **Bijlage 5**.

OVAM-dossiernr.	Datum + titel onderzoek (+ referentie)	eBSD
-----------------	--	------

55744	Site-onderzoek diverse locaties te 2800 Mechelen – 25/11/2015	Envirosoil NV
Relevant voor uitgravingszone?	Neen. Dit onderzoek omvat een sitebesluit dat een aantal locaties binnen Mechelen bevat. Eén van deze locaties is het perceel ter hoogte van de Sint Katelijnestraat 44. Hier werden eveneens in het vaste deel van de aarde enkel voor zware metalen en PAK's verhoogde waarden aangetroffen. Wellicht gaat het om dezelfde aanvul/ophooglaag. Gezien deze staalnamepunten niet tot het project behoren worden die niet verder opgenomen in dit rapport.	
Nog representatief?	Ja.	
Besluit	Geen nood aan extra onderzoeksverrichtingen.	

2.4.4 AANWEZIGHEID WOEKERENDE UITHEEMSE PLANTEN

Bij uitvoering van het veldwerk werd geen Japanse Duizendknoop vastgesteld ter hoogte van projectzone.

2.4.5 OPMERKINGEN

Tot een diepte van 1,5 à 4,0 m-mv wordt een sterke bijmenging van baksteen waargenomen. Op basis van de foto's van het opgeboorde materiaal gaat het hier mogelijks eerder om VLAREMA-materiaal en dient dit als dergelijke behandeld te worden. Om deze reden werd tot een diepte van 1,5 m-mv geen analyses uitgevoerd volgens de methodes van bodemanalyses. Een mengmonster van deze laag werd wel geanalyseerd volgens de analysemethoden van afvalstoffen om uit te sluiten dat in deze laag nog overschrijdingen van de bouwstofnorm voorkomen voor lood of PAK's. Op de bodemlagen van 1,5 tot 4,0 m-mv werden wel analyses uitgevoerd omdat hier geen fotomateriaal beschikbaar is en enkel gegevens aan de hand van de liners beschikbaar waren.

2.5 ASBESTTOETS

Aan de hand van de onderstaande tabel wordt nagegaan of het terrein een asbestverdacht karakter kent.

Asbestverdachte situatie	Ja/Neen + toelichting
Is de onderzoekslocatie gelegen in een regio met voormalige asbestverwerkende activiteiten?	Neen*
Wordt er gegraven binnen de invloedssfeer van gebouwen waar de eventuele aanwezigheid van asbesthoudende dakbedekking of buitenbekleding een bron van bodemverontreiniging kan zijn?	Neen**
Is er sprake van het voorkomen van puin of sloopafval op of in de bodem op basis van het historisch onderzoek, het terreinbezoek en het veldwerk?	Ja*** Bij uitvoering van de boringen werd geen asbestverdacht materiaal opgeboord.
Heeft er op de onderzoekslocatie opslag plaatsgevonden van asbesthoudend materiaal of sloopafval?	Voor zover gekend: Neen
Zijn er industriële activiteiten (geweest) op de onderzoekslocatie met gekende asbesttoepassingen?	Voor zover gekend: Neen

Andere redenen?	Neen
-----------------	------

*: Op basis van het document 'The asbestos industry in Belgium (1945-2001)' kan gesteld worden dat er in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bedrijf gevestigd was dat asbestproducten produceerde. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de ruime omgeving van Kapelle-op-den-Bos en Willebroek, alwaar veelvuldig gebruik van asbesthoudend productieafval gekend is. Bij uitvoering van het veldwerk werd echter geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

** : Op de projectlocatie was vroeger een meubelwinkel aanwezig. Deze werd reeds begin de jaren 70 afgebroken en hiervan is dus geen sloopinventaris beschikbaar. Het gebouw zelf dateerde van 1938 en bevatte wellicht geen asbesthoudende toepassingen.

***: Zoals hierboven reeds vermeld wordt is er redelijk wat puin aanwezig in de toplaag tot een diepte van 4,0 m-mv. Dit puin is mogelijks afkomstig van een aantal bronnen:

- Het dempen van de vlieten, dit dateert van ca. 1910 en is dus niet verdacht.
- Afkomstig van de gesloopte gebouwen: gebouwen dateren van 1938 en werden gesloopt begin de jaren 70.
- Het aanvullen van de gesaneerde toplaag (tot 50 cm). Dit gebeurde met steenslag van een groeve.

De vragen uit bovenstaande tabel kunnen nabijkomende argumentatie allen met 'neen' beantwoord worden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat asbest geen verdachte parameter is in het kader van voorliggend grondverzet. Er werd bijgevolg geen veld- of analysewerk uitgevoerd in het kader van asbest.

Wij zijn van mening dat de gehanteerde aanpak voldoende garanties biedt. Echter, bij de uitvoering van de werken dient de aannemer na te gaan via een visuele controle of er geen gevaarlijke stoffen of stoffen aanwezig zijn in de (meng)puinhoudende bodemlagen. Indien er gevaarlijke stoffen en/of een te hoog gehalte aan stoffen, die het hergebruik van de bodemmaterialen kunnen hinderen, worden vastgesteld, dient dit aan de erkende bodemsaneringsdeskundige en de bodembeheerorganisatie te worden gemeld.

2.6 VOORSTUDIE PFAS

Op de onderzoekslocatie werden geen activiteiten uitgevoerd met kans op voorkomen van PFAS in bodem en grondwater.

De onderzoekslocatie is, tijdens uitvoering van het vooronderzoek, niet gekend als een terrein waarvoor *no-regret maatregelen* geldig zijn naar aanleiding van een mogelijke PFAS-verontreiniging, dit volgens de website <https://www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling>. De actueel van toepassing zijnde maatregelen kunnen dus geraadpleegd worden op deze website.

PFAS wordt daarom niet aanzien als een verdachte stof.

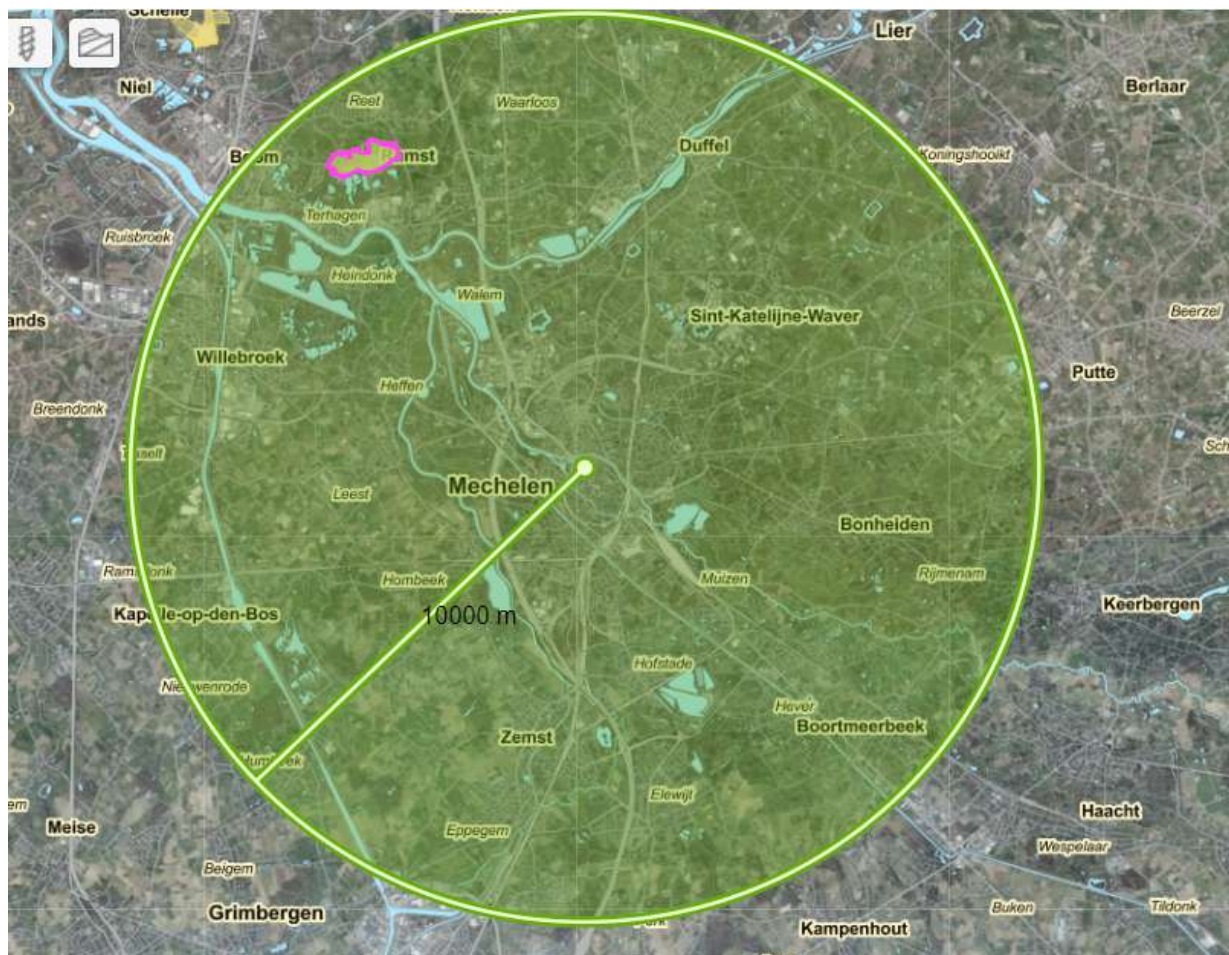
2.7 DELFSTOFFENTOETS

In voorliggend rapport is het volume bodemmateriële die vrijkomen op een diepte van meer dan 2 m-mv groter dan 2.500 m³. Bijgevolg dient de delfstoffentoets uitgevoerd te worden.

De onderstaande tabel maakt de correlatie tussen de theoretische geologie, de vastgestelde geologie ten tijde van het veldwerk en de primaire oppervlakedelfstof.

Diepte (m-mv)	Theoretische geologie	Geologie op basis van uitgevoerde veldwerk	Overeenkomstige primaire oppervlakte delfstof	Volume (m ³)
0-2,0	Formatie van Gent: eolische dekzanden	Zand met aanrijking van puin/baksteen	Niet van toepassing omwille van aanrijking	Niet van toepassing
2,0-4,0	Formatie van Rozebeke, Kruishoutem, Meulebeke, Melle, Adegem, Oostwinkel, Eeklo, Oostende en Herzele: Klei, zand en grind	Zand met aanrijking van puin/baksteen	Niet van toepassing omwille van aanrijking	Niet van toepassing
4,0-7,0	Formatie van Rozebeke, Kruishoutem, Meulebeke, Melle, Adegem, Oostwinkel, Eeklo, Oostende en Herzele: Klei, zand en grind	zand, glauconiethoudend	Geen	Niet van toepassing

In een straal van 10 kilometer rond de onderzoekslocatie zijn een aantal (voorgaande) milieuvergunningen gekend voor de ontginning van Eikerveld – Voskenshoek te Rumst. Op **Figuur 3** wordt een overzicht van de vergunningen gegeven in tabelvorm en op figuur.



Vergunningen id	Verg nr	Rubriek	Delfstof	Einddatum	Datum besluit
	3017 MLAV/11-187/kh/ig		Boomse klei in de Rupelstreek	08/09/2031	08/09/2011
	3325 OMGP-2019-0034/STBO OMV-loket 2019109698		Boomse klei in de Rupelstreek	08/09/2031	12/03/2020

Figuur 3: Vergunningen ontginningen in de omgeving (Bron: DOV)

Uit de vergelijking van de boorbeschrijvingen van het uitgevoerde veldwerk met de geologische opbouw ter hoogte van de ontginning Eikerveld – Voskenshoek blijkt dat er geen is voor de bodem ter hoogte van de onderzoekslocatie. Hierbij werd de geologie ter hoogte van de ontginning bepaald aan de hand van de virtuele boring via DOV.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Tabel 1 Onderzoekstrategie

Keuze onderzoeksstrategie	Bouwproject / lijntraject
Volume uitgraving	13.000 m ³
Maximale uitgravingsdiepte	7,0 m-mv
Basisstrategie – conceptueel sitemodel	
Huidige parking	B1, B3, B4, B6: 7,0 m-mv B3, B4, B5, B7: 3,0 m-mv
Groenstrook achteraan parking	B8, B9: 1,0 m-mv
Uitvoeringsdatum veldwerk	23 maart 2022
Gehanteerde boortechniek	Machinaal (Geoprobe)
Aantal analyses SAP herkomst gekend	10 mengmonsters (MM1, MM2, MM3, MM4, MM5, MM6, MM7, MM8, MM9, MM10)
Uitloogonderzoek ikv bouwkundig bodemgebruik	
Schudproef	MM1, MM8
Inhoud standaard analysepakketten (SAP)	
SAP herkomst gekend	Droge stof, kleigehalte, organisch materiaal, pH-KCl, zware metalen en metalloïden (8), minerale olie, PAK's (16)

4 TOETSINGSKADER

4.1 MILIEUHYGIËNISCHE CODE

De indeling op basis van de milieuhygiënische kwaliteit gebeurt op basis van een driedelig nummer XYZ:

Cijfer	Bodem buiten kadastrale werkzone (x)	Bodem, bouwkundig bodemgebruik* of in een vormvast product binnen kadastrale werkzone (y)	Bouwkundig bodemgebruik*/vormvast product (z)
0	Onbekend	Onbekend	onbekend
1	/	Vrij gebruik	Vrij gebruik in bouwkundige of vormvaste toepassing
2	Vrij gebruik I t/m V	Mits toepassing code van goede praktijk	/
3	Gebruik I t/m V mits studie ontvangende grond	/	/
4	Gebruik III t/m V mits studie ontvangende grond	/	/
5	Gebruik IV t/m V mits studie ontvangende grond	/	/
6	/	/	/
7	Gebruik V mits studie ontvangende grond	/	/
8	/	/	/
9	Niet mogelijk	Niet mogelijk	Niet mogelijk

* attesteert enkel de milieuhygiënische kwaliteit voor bouwkundig bodemgebruik of gebruik in een vormvast product en doet geen uitspraak over de bouwtechnische kwaliteit

I, II, III, IV, V: de overeenkomstige bestemmingstypes

4.2 STENEN EN BODEMVREEMD MATERIAAL

Tevens dient een evaluatie gemaakt te worden van het gehalte aan stenen en bodemvreemd materiaal. Het gehalte bepaalt namelijk of er dient overgegaan te worden tot fysische scheiding van de bodem voor hergebruik en is afhankelijk van het type van hergebruik.

Voor gebruik als bodem **binnen de kadastrale werkzone** gelden volgende voorwaarden:

- o het gehalte aan bodemvreemde niet-steenachtige materialen, bedraagt maximaal 1 gewichts- of volumepercent;
- o het gehalte stenen en steenachtige materialen dat niet van nature aanwezig is, bedraagt maximaal 25 gewichtspercent.

Voor gebruik als bodem **buiten de kadastrale werkzone** gelden volgende voorwaarden:

- o het gehalte aan bodemvreemde materialen, zowel steenachtig als niet-steenachtig, bedraagt maximaal 1 gewichts- of volumepercent;
- o het gehalte aan stenen die niet van nature aanwezig zijn, bedraagt maximaal 5 gewichtspercent;
- o de afmeting van de stenen die niet van nature aanwezig zijn, is niet groter dan 50 mm.

Voor gebruik als **bouwkundig bodemgebruik of vormvast product** dient aan volgende voorwaarden te worden voldaan:

- o het gehalte aan bodemvreemde niet-steenachtige materialen, bedraagt maximaal 1 gewichts- of volumepercent;
- o het gehalte stenen en steenachtige materialen dat niet van nature aanwezig is, bedraagt maximaal 25 gewichtspercent.

Volgens de richtlijn van OVAM i.v.m. stenen, steenachtige en/of bodemvreemde materialen in uitgegraven bodem, kunnen alle uit te graven gronden ingedeeld worden in één van de volgende drie categorieën (op basis van het gehalte bodemvreemde stenen). Voor afvalstoffen is er het materialendecreet (met Vlarema als uitvoeringsbesluit), voor uitgegraven bodem het bodemdecreet (met Vlarebo als uitvoeringsbesluit).

Hieronder worden de drie categorieën kort besproken:

- o **< 25% bodemvreemde stenen – bodem:** hergebruik overeenkomstig Vlarebo.
- o **25 – 75% bodemvreemde stenen – gemengde afvalstroom:** vooraleer de grond uit een gemengde afvalstroom kan hergebruikt worden, dient er een zieving te gebeuren. Het gebruik van de afgezeefde grond valt vervolgens onder het Vlarebo waardoor de afgezeefde grond voor gebruik als bodem of bouwkundig bodemgebruik in aanmerking kan komen. Blijft er na zieving minder dan 5% bodemvreemde stenen in de grond over en zijn de stenen kleiner dan 50 mm, dan kan deze grond als bodem in aanmerking komen. Blijven er meer dan 5% bodemvreemde stenen over, maar minder dan 25%, dan kan de afgezeefde grond in aanmerking komen voor bouwkundig bodemgebruik en hergebruik als bodem binnen de kadastrale werkzone.
- o **> 75% bodemvreemde stenen – afvalstof:** dergelijke partijen dienen naar een vergunde afvalverwerkingsinrichting (o.a. breker) te worden afgevoerd. Aan deze partijen wordt geen milieuhygiënische code toegekend.

Aard aanwezige stenen (niet limitatief)	
Natuurlijke stenen	Keien, zandsteen, grind, schelpen, kalksteen, leisteen, ...
Bodemvreemde stenen	Metselwerkpuin, betonpuin, steenslag, baksteen, mijnsteen, ...
Bodemvreemd steenachtig materiaal	Asfaltpuin, freesasfalt, slakken, as, sintels, glas, tegels, keramiek, kunstleien, cellenbeton, geëxpandeerde klei, ...
Bodemvreemd niet-steenachtig materiaal	Plastic, gips, kalk, roofing, bitumen, rubber, isolatiematerialen (zoals piepschuim), metalen (zoals bouten, moeren, schroot), hout (behandeld, onbehandeld), asbestverdacht materiaal, papier, kurk, textiel

5 EVALUATIE EN INTERPRETATIE MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK PER MONSTER

5.1 OVERZICHTSTABEL

Mengmonster/ deelmonster	Boringen + diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen		Analyses	Parameters > waarde vrij gebruik	Parameters > BSN type III	Parameters > BBG	Milieu- hygiënische code
		Textuur	Andere, o.a. stenen en bodemvreemde materialen					
Voorgaande bodemonderzoeken – BBO dd. 1998 – OVAM dossiernr. 62								
B29	B29 (2,5-3,3)	Onbekend	Onbekend	Lood	Lood	Lood	Lood	929 → 921
Huidig technisch verslag – basisstrategie								
MM1	B1 (1,50 - 2,00)	Leem, matig zandig	/	SAP + schudtest	Koper	Koper	/	920 → 921
MM2	B1 (2,00 - 2,40)	Leem, matig zandig	/	SAP	/	/	/	211 → 211
	B1 (2,40 - 3,00)							
	B1 (3,00 - 3,60)							
	B4 (2,40 - 3,00)							
	B4 (3,00 - 3,60)							
MM3	B6 (2,80 - 3,60)	Zand	Zwak glauconiethoudend	SAP	/	/	/	211 → 211
	B1 (3,60 - 4,00)							
	B4 (3,60 - 4,00)							
	B4 (4,00 - 4,40)							
	B4 (4,40 - 4,80)							
	B6 (3,60 - 4,20)							
	B6 (4,20 - 4,80)							
PB3 (4,20 - 4,80)								
MM4	B1 (4,00 - 4,40)	Leem, matig zandig	/	SAP	/	/	/	211
	B1 (4,40 - 4,80)							
MM5	B1 (4,80 - 5,40)	Zand	Matig tot sterk glauconiethoudend	SAP	/	/	/	211
	B1 (5,40 - 6,00)							
	B1 (6,00 - 6,50)							
	B1 (6,50 - 7,00)							
	B4 (4,80 - 5,20)							

Mengmonster/ deelmonster	Boringen + diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen		Analyses	Parameters > waarde vrij gebruik	Parameters > BSN type III	Parameters > BBG	Milieu- hygiënische code
		Textuur	Andere, o.a. stenen en bodemvreemde materialen					
	B4 (5,20 - 5,60) B4 (5,60 - 6,00) B4 (6,00 - 6,50) B4 (6,50 - 7,00) B6 (4,80 - 5,20) B6 (5,20 - 5,60) B6 (5,60 - 6,00) B6 (6,00 - 6,50) B6 (6,50 - 7,00) PB3 (4,80 - 5,40) PB3 (5,40 - 6,00) PB3 (6,00 - 6,50) PB3 (6,50 - 7,00)							
MM6	B2 (1,50 - 2,40) B4 (1,50 - 2,00) B6 (1,50 - 2,40) PB3 (1,50 - 2,00) PB3 (2,00 - 2,40)	Zand	Sterk tot uiterst baksteenhoudend	SAP	/	/	/	211 → 921
MM7	B6 (2,40 - 2,80) PB3 (2,40 - 3,60) PB3 (3,60 - 4,20)	Leem/zand	Sterk baksteenhoudend	SAP	/	/	/	211 → 921/211
MM8	B5 (1,50 - 2,00) B7 (1,50 - 2,00)	Leem, matig zandig	Zwak baksteenhoudend	SAP + schudtest	Koper Lood	/	/	410 → 921
MM9	B2 (2,40 - 3,00) B5 (2,00 - 2,40) B5 (2,40 - 3,00) B7 (2,00 - 2,40) B7 (2,40 - 3,00)	Leem, matig zandig	Zwak (bak)steenhoudend	SAP	Koper	/	/	310 → 921/211
MM10	B8 (0,00 - 0,30) B9 (0,00 - 0,40)	Zand	/	SAP	/	/	/	211 → 921

Mengmonster/ deelmonster	Boringen + diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen		Analyses	Parameters > waarde vrij gebruik	Parameters > BSN type III	Parameters > BBG	Milieu- hygiënische code
		Textuur	Andere, o.a. stenen en bodemvreemde materialen					
Bijkomende analyse – puinlaag 0,5-1,5 m-mv								
MMVL *	B1 (0,50 - 1,00)	Zand	Matig tot volledig (bak)steenhoudend	M Vlarema 2.3.2.A	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
	B1 (1,00 - 1,50)							
	B2 (0,50 - 1,00)							
	B2 (1,00 - 1,50)							
	B4 (0,60 - 1,00)							
	B4 (1,00 - 1,50)							
	B5 (1,00 - 1,50)							
	B6 (0,70 - 1,00)							
	B6 (1,00 - 1,50)							
	B7 (0,50 - 1,00)							
	B7 (1,00 - 1,50)							
	B8 (0,30 - 0,70)							
	B8 (0,70 - 1,00)							
	B9 (0,40 - 0,60)							
	B9 (0,60 - 1,00)							
	PB3 (0,50 - 1,00)							
	PB3 (1,00 - 1,50)							
Zintuiglijke waarnemingen: zie ook boorprofielen in Bijlage 2 .								
Analyses: SAP (standaard analysepakket grondverzet): structuurparameters, minerale olie, zware metalen, PAK's; ZM: zware metalen; schudtest								
Code: de milieuhygiënische code die weergegeven wordt, is deze per mengstaal na uitvoering van alle analyses en interpretaties.								

*: Deze analyse is niet relevant ter bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De analysecertificaten worden opgenomen in **Bijlage 3**.

De getoetste analyseresultaten worden weergegeven in **Bijlage 4**.

5.2 BESPREKING ANALYSERESULTATEN

5.2.1 ONTGRAVINGSZONE 1: HUIDIGE PARKING MET NAASTLIGGENDE GROENSTROOK

De bovenste halve meter van de projectzone werd ooit ontgraven in kader van een bodemsanering en vervolgens weer aangevuld met steenslag uit een steengroeve. De bodemlaag van 0,5 tot 1,5 m-mv betreft ons inziens op basis van de boringen ook VLAREMA-materiaal. Deze laag werd aan een VLAREMA 2.3.2.A-analyse onderworpen om te bekijken of de verontreinigingen van de voorgaande onderzoeken in deze laag voorkomen.

In het voorgaand beschrijvend bodemonderzoek dd. 1998 werden een aantal boringen uitgevoerd om de verontreiniging met lood en benzo(a)pyreen in kaart te brengen. Als men alle boringen elimineert die onder de streefwaarde blijven, uitgevoerd zijn in de toplaag (0-0,5 m-mv) of die buiten de ontgravingszone vallen blijft enkel boring B29 (2,5-3,3 m-mv) over die relevant is binnen dit technisch verslag. Na hertoetsing geeft dit staal milieuhygiënische code 999. Echter, omdat dit slechts een puntwaarneming is binnen de puinhoudende bodemlaag is het ons inziens correcter om de resultaten van de mengmonsters te volgen gezien dit een beter beeld geeft van de milieuhygiënische kwaliteit over de gehele puinhoudende bodemlaag van 1,5 tot 4,0 m-mv. Bovendien werd een extra analyse uitgevoerd volgens Vlarema op de laag waarin deze overschrijding werd gemeten en werd géén overschrijding van de bouwstofnorm gemeten.

In de puinhoudende bodemlagen van 1,5 tot 4,0 m-mv worden op basis van de analyseresultaten verschillende milieuhygiënische codes (211, 311, 411 en 921) aangetroffen te wijten aan verhoogde waarden voor dezelfde parametergroep (zware metalen/PAK's). Dit wordt toegeschreven aan het heterogeen karakter van de deelpartij en selectieve afgraving wordt niet zinvol geacht. Aan de volledige puinhoudende toplaag wordt bijgevolg code 921 toegekend. De puinhoudende laag wordt in voorliggend onderzoek aangetroffen van 1,5 m-mv tot een diepte van 2,0 à 4,0 m-mv.

Het risico uitgaande van de vastgestelde bodemverontreiniging met koper in het mengstaal MM1 met driedelige code 921 werd ingeschat op basis van de methodologie ter bepaling van een 'Duidelijke aanwijzing van een ernstige bodemverontreiniging (DAEB)'. Dit doorloopschema ter bepaling van de DAEB wordt opgenomen in **Bijlage 4**.

Vermits voor mengstaal MM1 geen DAEB bestaat voor de verontreiniging wordt een code 921 toegekend en mag het bodemmateriaal hergebruikt worden binnen de kadastrale werkzone 1 als bodem mits gebruik onder verharding of leeflaag. Er is voldaan aan volgende voorwaarden:

- Het gebruik van het bodemmateriaal binnen de kadastrale werkzone 1 kan geen bijkomende verontreiniging van het grondwater veroorzaken;
- Na het gebruik van het bodemmateriaal binnen de kadastrale werkzone 1 levert een mogelijke blootstelling aan de verontreinigende stoffen geen bijkomend risico op.

Samengevat wordt aan de toplaag tot 1,5 m-mv geen code toegekend gezien het hier ons inziens om een VLAREMA-laag gaat. Deze laag werd wel bemonsterd op de parameters waarvoor eerder een sanering plaatsvond of waarin nog sporadisch overschrijdingen van de bouwstofnorm werden gemeten. Staal MMVL voldoet aan de bouwstofnorm. Er zijn dus geen aanwijzingen dat de resterende puinlaag niet voldoet aan de bouwstofnormen. Aan de onderliggende sterk puinhoudende bodemlaag wordt tot een diepte van 2,0 à 4,0 m-mv de milieuhygiënische code 921 toegekend. Tot slot wordt aan de onderliggende, niet-aangerijkte bodemlaag tot 7,0 m-mv code 211 toegekend.

6 BESLUIT

6.1 BESPREKING VAN DE RESULTATEN

Voorliggend milieuhygiënisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van grondverzet ter hoogte van de ex-OVAM-parking aan de Kanunnik De Deckerstraat te Mechelen.

Stad Mechelen onderzoekt op welke wijze een herontwikkeling van de site mogelijk is. Voorliggend rapport gaat uit van een hypothetische opgave met maximaal grondverzet om zoveel mogelijk toekomstige scenario's te ondervangen, nl. een ondergrondse parking, aanleg van buitenomgeving en het omleggen van riolering. Het volume grondverzet wordt geschat op 13.000m³ met ontgravingsdieptes van 7 m-mv ter hoogte van de parking, 3 m-mv ter hoogte van eventueel om te leggen rioleringen en 1 m-mv ter hoogte van de groenvoorziening.

Gezien het project nog in voorbereidende fase is, zijn er nog geen plannen met de ontworpen toestand beschikbaar of grondverzetstabellen. Deze zullen opgemaakt worden als het project definitief is.

Op basis van de evaluatie die in §5 per monster werd uitgevoerd, wordt het uit te graven bodemmateriaal onderverdeeld in uitgravingszones. Bij de bepaling van de codes per uitgravingszone werd een interpretatie gemaakt op basis van analyseresultaten, visuele waarnemingen en bodemkarakteristieken waarbij de praktische uitvoerbaarheid van de werken niet uit het oog mag worden verloren.

Voor voorliggend project kan één uitgravingszone worden onderscheiden:

- Zone 1 – Huidige parking met naastgelegen groenstrook.

In de onderstaande paragrafen worden de verschillende hergebruiksmogelijkheden weergegeven voor de uit te graven bodemmaterialen binnen en buiten de projectzone of de kadastrale werkzone waartoe ze behoren.

6.1.1 AFBAKENING VAN DE KADASTRALE WERKZONE / PROJECTZONE

De uitgravingszone wordt beschouwd als projectzone. Buiten de projectzone dient bijkomend één kadastrale werkzone afgebakend te worden.

- KWZ 1: projectzone mits gebruik onder verharding of leeflaag zodat humaan contact uitgesloten is.

6.1.2 GEBRUIK ALS BODEM BINNEN DE KADASTRALE WERKZONE / PROJECTZONE

Binnen de projectzone mag het uit te graven bodemmateriaal met milieukwaliteit '211' vrij worden hergebruikt als bodem.

Binnen de kadastrale werkzone 1 mag het uit te graven bodemmateriaal met milieukwaliteit '921' hergebruikt worden als bodem mits onder verharding of leeflaag. Er is voldaan aan volgende voorwaarden:

- Het gebruik van uitgegraven bodemmateriaal binnen de kadastrale werkzone 1 kan geen bijkomende verontreiniging van het grondwater veroorzaken;
- Na het gebruik van het uitgegraven bodemmateriaal binnen de kadastrale werkzone 1 levert een mogelijke blootstelling aan de verontreinigende stoffen geen bijkomend risico op.

6.1.3 GEBRUIK ALS BODEM BUITEN DE KADAstrALE WERKZONE / PROJECTZONE

Buiten de projectzone mag het uit te graven bodemmateriaal met milieukwaliteit '211' vrij worden hergebruikt als bodem.

Buiten de kadastrale werkzone 1 mag het uit te graven bodemmateriaal met milieukwaliteit '921' niet worden hergebruikt als bodem.

6.1.4 BOUWKUNDIG GEBRUIK OF GEBRUIK IN EEN VORMVAST PRODUCT

De partij bodemmateriaal met code '921' en '211' komt in aanmerking voor vrij bouwkundig bodemgebruik of vrij gebruik in een vormvast product.

6.1.5 FYSISCH SCHEIDING NOODZAKELIJK VOORAFGAAND AAN GEBRUIK

Onderstaande evaluatie is indicatief aangezien deze wordt gedaan op basis van de veldwaarnemingen bij het uitvoeren van de boringen.

Type hergebruik	Voldaan?	Fysische scheiding noodzakelijk?
Milieuhygiënische code 921		
<u>Bodem binnen de kadastrale werkzone 1</u>		
Gehalte aan bodemvreemde niet-steenachtige materialen <1% en <1vol%	Neen	Ja
Gehalte aan bodemvreemde stenen of bodemvreemd steenachtig materiaal <25%	Neen	
<u>Bodem buiten de kadastrale werkzone 1</u>		
Gehalte aan bodemvreemde steenachtige én niet-steenachtige materialen samen <1% en <1 vol%	Nvt	Nvt
Gehalte aan bodemvreemde stenen <5% en <50 mm	Nvt	
<u>Bouwkundig bodemgebruik</u>		
Gehalte aan bodemvreemde niet-steenachtige materialen <1% en <1vol%	Neen	Ja
Gehalte aan bodemvreemde stenen of bodemvreemd steenachtig materiaal <25%	Neen	
Milieuhygiënische code 211		
<u>Bodem binnen de projectzone</u>		
Gehalte aan bodemvreemde niet-steenachtige materialen <1% en <1vol%	Ja	Neen
Gehalte aan bodemvreemde stenen of bodemvreemd steenachtig materiaal <25%	Ja	

Type hergebruik	Voldaan?	Fysische scheiding noodzakelijk?
<u>Bodem buiten de kadastrale werkzone/projectzone</u>		
Gehalte aan bodemvreemde steenachtige én niet-steenachtige materialen samen <1% en <1 vol%	Ja	Neen
Gehalte aan bodemvreemde stenen <5% en <50 mm	Ja	
<u>Bouwkundig bodemgebruik</u>		
Gehalte aan bodemvreemde niet-steenachtige materialen <1% en <1vol%	Ja	Neen
Gehalte aan bodemvreemde stenen of bodemvreemd steenachtig materiaal <25%	Ja	

DRAFT

7 GEBRUIKSVOORWAARDEN EN UITVOERINGSBEPALINGEN

7.1 IS ER EEN NOODZAAK TOT BIJKOMEND ONDERZOEK?

Indien er bemalingswerken voorzien worden, dient de kwaliteit van het grondwater te worden nagegaan alvorens dit te lozen. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn er voorgaande bodemonderzoeken gekend. Deze hebben geen impact op voorliggend grondverzet. Indien er bemalingswerken noodzakelijk zijn, dienen deze onderzoeken echter wel gescreend te worden. De bemalingswerken kunnen immers een invloed hebben op gekende verontreinigingen. Het verplaatsen/aantrekken van verontreinigingen is niet toegestaan. Hiermee dient rekening gehouden te worden in de bemalingsstudie. In het kader van dit onderzoek werd een grondwaterstaal in PB3 geanalyseerd op VOCl.

7.2 IS BEGELEIDING VAN EEN ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGE NOODZAKELIJK BIJ DE AFGRAVING?

Neen. Indien het uit te graven bodemmateriaal wordt aangewend volgens de opgestelde opmetingstabel en het zoneringsplan, is geen begeleiding vereist van de werken. Echter, indien tijdens de ontgravingswerken niet geïdentificeerde verdachte locaties worden aangetroffen, dan dient de bodemsaneringsdeskundige hiervan onmiddellijk op de hoogte te worden gebracht.

7.3 ZIJN ER AANWIJZINGEN DAT ER OP HET TERREIN VAN HERKOMST EVENTUEEL ZAL MOETEN WORDEN OVERGEGAAN TOT BODEMSANERING IN HET KADER VAN HET DECREET VAN 20 OKTOBER 2006 BETREFFENDE DE BODEMSANERING EN DE BODEMBESCHERMING?

Op het terrein werd een overschrijding vastgesteld van de 80%-waarde van de bodemsaneringsnorm.

Het terrein werd echter al gesaneerd. Deze gemeten concentraties liggen in lijn met de te verwachten restverontreiniging op basis van de eerdere bodemonderzoeken.

8 OPMETINGSTABEL

In het kader van grondverzet dient aan de verschillende partijen bodemmateriële een milieuhygiënische code toegekend te worden die de kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden van deze bodemmateriële weergeeft. Deze code wordt in eerste instantie bepaald door de analyse van mengmonsters. De resultaten van deze mengmonsters worden geïnterpreteerd met de waarnemingen die tijdens het veldwerk werden gedaan, de karakteristieken van de bodemmateriële, de historiek van het terrein en de uit te voeren werkzaamheden.

Hierna volgende opmetingstabel geeft de verschillende uitgravingszones en hun karakteristieken en hergebruiksmogelijkheden weer.

DRAFT

KWZ / project-zone ⁽¹⁾	Uitgravingszone	Diepte (m-mv)	Code	Omschrijving	Volume ⁽²⁾ (m³)	Noodzaak tot fysische scheiding		
						Gebruik als bodem binnen projectzone / KWZ	Gebruik als bodem buiten projectzone / KWZ	Bouwkundig bodemgebruik
Nvt	Huidige parking met naastgelegen groenstrook	0,0-1,5	nvt	Puinlaag = VLAREMA	2.785	nvt	nvt	nvt
KWZ1		1,5-2,0 à 4,0	921	Zand/leem, zwak tot uiterst (bak)steenhoudend	3.160	Ja*	nvt	Ja*
Project-zone		2,0 à 4,0-7,0	211	Zand, zwak tot sterk glauconiethoudend	7.055	Neen	Neen	Neen
Totaal volume					13.000			

(1) Samenvatting per kadastrale werkzone. Indien alle uitgravingszones samen als projectzone wordt beschouwd, is er geen verdere opdeling in kadastrale werkzones.

(2) De verschillende deelvolumes zijn benaderingen. Ze werden zo goed mogelijk ingeschat aan de hand van de gegevens die ons door de opdrachtgever ter beschikking werden gesteld.

* Bij afzeving van de partij zullen vooral baksteenfragmenten bekomen worden.

9 VERKLARING VAN DE ERKENDE BODEMSANERINGSDESKUNDIGE

Ondergetekende verklaart:

- dat dit rapport is uitgevoerd volgens de standaardprocedure voor de opmaak van een technisch verslag;
- dat hij voor het uitvoeren van deze opdracht niet in onverenigbaarheid verkeert of dat hij bij een situatie van onverenigbaarheid beheersmaatregelen heeft genomen;
- dat dit rapport representatief is voor de verontreinigingstoestand van de onderzoekslocatie;
- dat de inhoud van het rapport overeenkomt met de meegestuurde digitale gegevens.

Gedaan te Aartselaar op 3 juni 2022

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Jan Pouillon	Consultant		3 juni 2022
Frank De Palmenaer	CEO Kan ABO rechtsgeldig vertegenwoordigen tegenover derden		3 juni 2022
Patrick Hambach	Director De persoon die beschikt over de individuele handtekeningsbevoegdheid (artikel 53/4 §1, eerste lid Vlarel)		3 juni 2022
Tim Vivijs	Business Unit Manager De persoon die beschikt over de individuele handtekeningsbevoegdheid (artikel 53/4 §1, eerste lid Vlarel)		3 juni 2022
Kendrik Amand	Kwaliteitsverantwoordelijke	<i>Gelezen en goedgekeurd</i>	3 juni 2022

10 AANVULLENDE INFORMATIE BIJ HET TECHNISCH VERSLAG

Voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek werd door ABO nv naar best vermogen opgesteld. Dit technisch verslag dient, samen met een bijhorende conformverklaring, integraal onderdeel uit te maken van het bestek der werken.

In het bodemonderzoek werden de gebruiksmogelijkheden van de te ontgraven bodemmateriële bepaald. Afhankelijk van de bekomen resultaten wijzen we de opdrachtgever op volgende aandachtspunten bij de uitvoering der werken:

- Besteksadvies: Bij het opstellen van het bestek moet extra aandacht besteed worden aan de posten voor hergebruik en afvoer van bodemmateriële die niet in aanmerking komen voor vrij gebruik. Bijkomend moet het bestek rekening houden met de uitvoeringsbepalingen uit het technisch verslag of de conformverklaring.
- Begeleiding van de grondverzetwerken: Indien er in hoofdstuk 7 paragraaf 'Is begeleiding van een erkend bodemsaneringsdeskundige noodzakelijk bij de afgraving' van het technisch verslag of in de conformverklaring melding wordt gemaakt van een verplichte begeleiding van (een gedeelte van) de geplande grondwerken, dient de erkende bodemsaneringsdeskundige voor aanvang van de graafwerken aangesteld te zijn. De begeleiding der werken kan, in overleg met de erkend bodemsaneringsdeskundige, op meerdere manieren worden geïmplementeerd:
 - Aanwezigheid op een vergadering voor de start der werken voor toelichting van het technisch verslag teneinde de nodige afspraken te maken.
 - Aanwezigheid op periodieke werfvergaderingen tijdens de uitvoering der werken.
 - Aanduiden of afbakenen van de zones met verschillende milieukwaliteiten op het terrein.
 - Permanente begeleiding bij de ontgraving van verontreinigingskernen.
 - Het uitvoeren van staalnames en analyses.
 - Periodieke communicatie van de voortgang der werken aan de erkende bodembeheerorganisatie.
 - Rapportage van de resultaten aan de erkende bodembeheerorganisatie.
 - ...

Ook indien een begeleiding van de grondverzetwerken niet verplicht is, kan de begeleiding door een deskundige in sommige gevallen een grote meerwaarde betekenen. De aanwijzingen van een deskundige kunnen, eventueel in combinatie met een aantal bijkomende analyses, een grote impact hebben op de afgevoerde volumes, en dus ook op de kostprijs van de werken.

- Volume bodemmateriële: De vermelde volumes in voorliggend onderzoek zijn gebaseerd op gegevens t.t.v. de opmaak van het technisch verslag. Indien er in tussentijd wijzigingen in het te ontgraven volume hebben plaatsgevonden, dient ABO nv hiervan verwittigd te worden om na te gaan of de toegepaste bemonsteringsstrategie nog steeds representatief is.
- Hergebruik van bodemmateriële in aanvullingen/ophogingen: In het technisch verslag wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de te ontgraven bodem beoordeeld. Er wordt noch onderzoek gedaan naar de grondmechanische eigenschappen van de bodemmateriële noch naar de stabieltechnische randvoorwaarden voor het hergebruik ervan.
- Stenen/steenachtig/bodemvreemd materiaal: De gemaakte inschatting van het gehalte aan stenen, steenachtige en bodemvreemde materiële en of er al dan niet een fysieke scheiding noodzakelijk

is, is gebaseerd op de uitgevoerde boringen in kader van het bodemonderzoek en is slechts indicatief. Indien de vaststellingen m.b.t. aanwezigheid van dergelijk materiaal tijdens de uitvoering afwijken van hetgeen beschreven werd in voorliggend verslag, dient een bodemsaneringsdeskundige gecontacteerd te worden.

- Asbest in de bodem: Tijdens de uitvoering van het veldwerk werd extra aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het feit dat er geen asbestverdacht materiaal werd vastgesteld, sluit de aanwezigheid ervan echter niet uit! Er werd geen analytische bepaling van asbest uitgevoerd op de bodemstalen. Indien er bij graafwerken melding wordt gemaakt van asbest in de ondergrond, is het aangewezen meteen een bodemsaneringsdeskundige ter plaatse te vragen. Bij voorafgaandelijke sloopwerken dient de toestand van het terrein na uitvoering van de sloop, gecontroleerd te worden op asbesthoudende restanten alvorens de ontgraving te starten.
- Grondwaterverontreiniging: Indien er bemalingswerken voorzien worden in de nabijheid van grondwaterverontreinigingen, kan er een waterzuiveringsinstallatie noodzakelijk zijn die eveneens vergunningsplichtig is. Een technisch verslag heeft niet als doel om de grondwaterkwaliteit na te gaan noch de invloed van de bemaling op een eventuele grondwaterverontreiniging na te gaan. Het technisch verslag geeft enkel een waarschuwing wanneer de bemaling een verdere verspreiding van de grondwaterverontreiniging kan veroorzaken. In dat geval is een afzonderlijke bemalingsstudie nodig om de impact en vereiste maatregelen na te gaan.
- PFAS: Indien er verhoogde concentraties aan PFAS werden vastgesteld in de grond is het aangewezen om ook het grondwater te onderzoeken op deze parameters, en dus peilbuizen te plaatsen om de kwaliteit van het grondwater te bepalen. Hierbij kan dan nagegaan worden of er duidelijke aanwijzingen zijn voor een ernstige bodemverontreiniging. Bij bemalingswerken dient ook rekening gehouden te worden met eventuele verhoogde concentraties.

11 AANVULLEND ADVIES BIJ SLOOP AANWEZIGE GEBOUWEN / INFRASTRUCTUUR

De gebouwen en/of verhardingen dienen nog selectief gesloopt te worden en conform de VLAREMA-wetgeving te worden behandeld. Bij de opbraak moet de vermenging met de onderliggende uit te graven bodem worden vermeden. De opmaak van een sloopopvolgingsplan (in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning) is verplicht voor de volgende gevallen (VLAREMA, art 4.3.3):

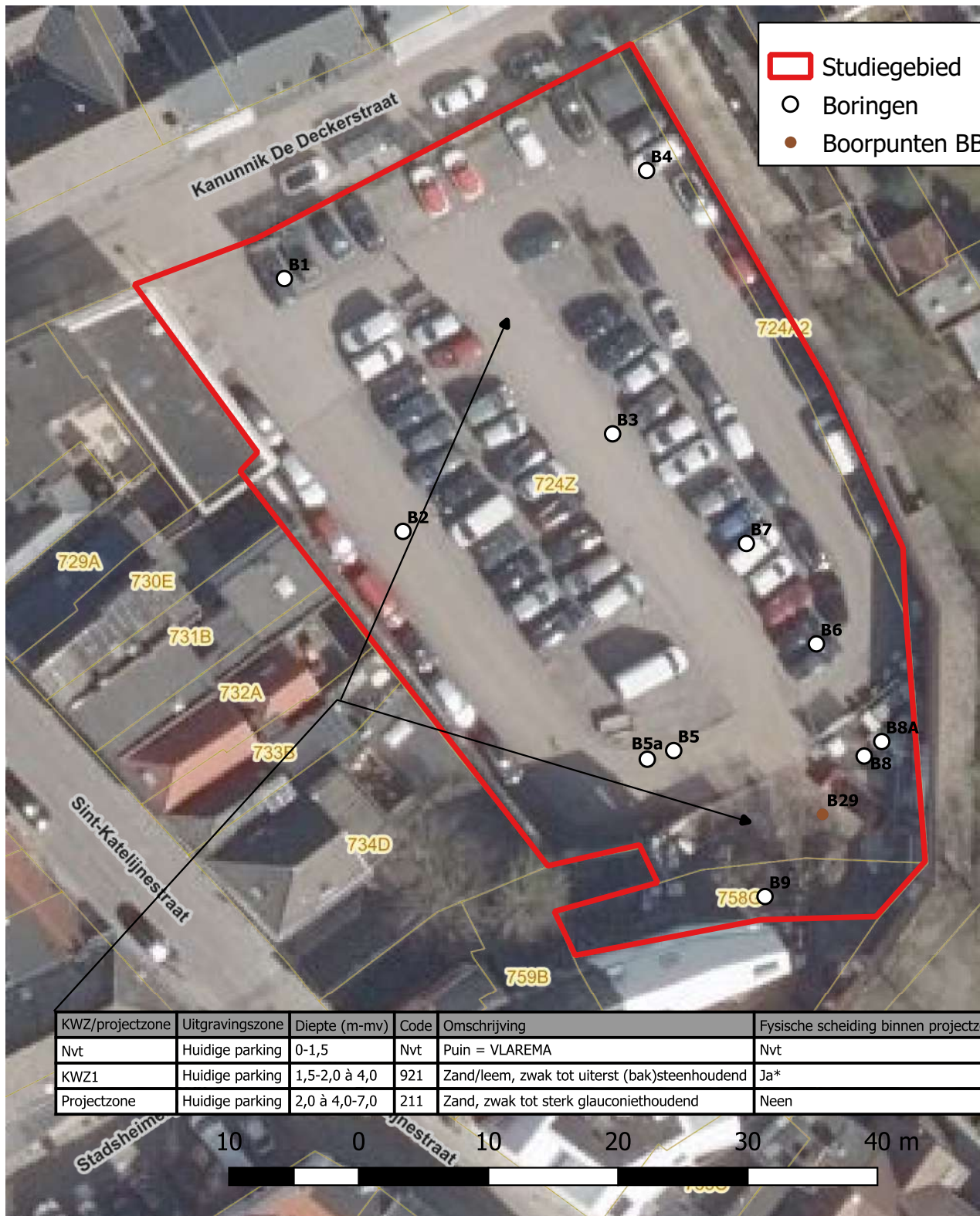
- niet-residentiële gebouwen met een volume groter dan 1.000 m³;
- residentiële gebouwen met een volume groter dan 5.000 m³;
- infrastructuurwerken waarvan het volume groter is dan 250 m³.

Indien voor het te slopen gebouw geen sloopopvolgingsplan (incl. destructieve asbestinventaris) noodzakelijk is en/of geen destructieve asbestinventaris beschikbaar is, wordt de opmaak van een sloopopvolgingsplan (incl. destructieve asbestinventaris) aangeraden. Algemeen is dit immers de vereiste eerste stap om sloopmateriaal als laagmilieurisicoprofielpuin af te kunnen voeren.

Indien asbesthoudende materialen aanwezig zijn in het gebouw, moeten afvoerbewijzen of een sloopattest (afgeleverd door een sloopbeheersorganisatie) de selectieve verwijdering en de afvoer aantonen. Deze documenten moeten overgemaakt worden aan de bodembeheerorganisatie voor de start van de grondwerken. Zoniet kan dit aanleiding geven tot een verplichte actualisatie van het technisch verslag of de noodzaak om de puinhoudende toplaag als asbestverdachte partij af te voeren naar een daartoe vergunde inrichting.

Indien er geen asbesthoudende materialen aanwezig zijn in het gebouw en er is eveneens geen sloopopvolgingsplan of asbestinventaris aanwezig dient men voor aanvang van de grondwerken aan de bodembeheerorganisatie aan te tonen dat er geen asbest aanwezig was in het gebouw. Zoniet kan dit aanleiding geven tot een verplichte actualisatie van het technisch verslag of de noodzaak om de puinhoudende toplaag als asbestverdachte partij af te voeren naar een daartoe vergunde inrichting.

BIJLAGE 1 ZONERINGSPLAN



- Studiegebied
- Boringen
- Boorpunten BBO dd. 1998



Zoneringsplan - Technisch verslag



Opdrachtgever: Stad Mechelen

Locatie: ex-OVAM-parking aan de Kanunnik De Deckerstraat te 2800 Mechelen

Projectnummer: 32910

Bestemmingstype: Woongebieden met culturele, historische en/of esthetische waarde (III)

Te ontgraven volume: 13.000 m³

Projectzone = ontgravingszone

KWZ1 = projectzone mits gebruik onder verharding of leeflaag zodat humaan contact uitgesloten is

* Bij afzeving van de partij zullen vooral baksteenfragmenten bekomen worden.

Naam	X-coörd.	Y-coörd.
B29	157604.63	191181.58

Naam	X-coörd.	Y-coörd.
B1	157563.12	191222.91
B2	157572.27	191203.41
B3	157588.44	191210.93
B4	157591.06	191231.24
B5a	157591.11	191185.83
B6	157604.15	191194.73
B7	157598.75	191202.48
B8A	157609.19	191187.19

KWZ/projectzone	Uitgravingszone	Diepte (m-mv)	Code	Omschrijving	Fysische scheiding binnen projectzone/KWZ	Fysische scheiding buiten projectzone/KWZ	Fysische scheiding bouwkundig bodemgebruik
Nvt	Huidige parking	0-1,5	Nvt	Puin = VLAREMA	Nvt	Nvt	Nvt
KWZ1	Huidige parking	1,5-2,0 à 4,0	921	Zand/leem, zwak tot uiterst (bak)steenhoudend	Ja*	Nvt	Ja*
Projectzone	Huidige parking	2,0 à 4,0-7,0	211	Zand, zwak tot sterk glauconiethoudend	Neen	Neen	Neen

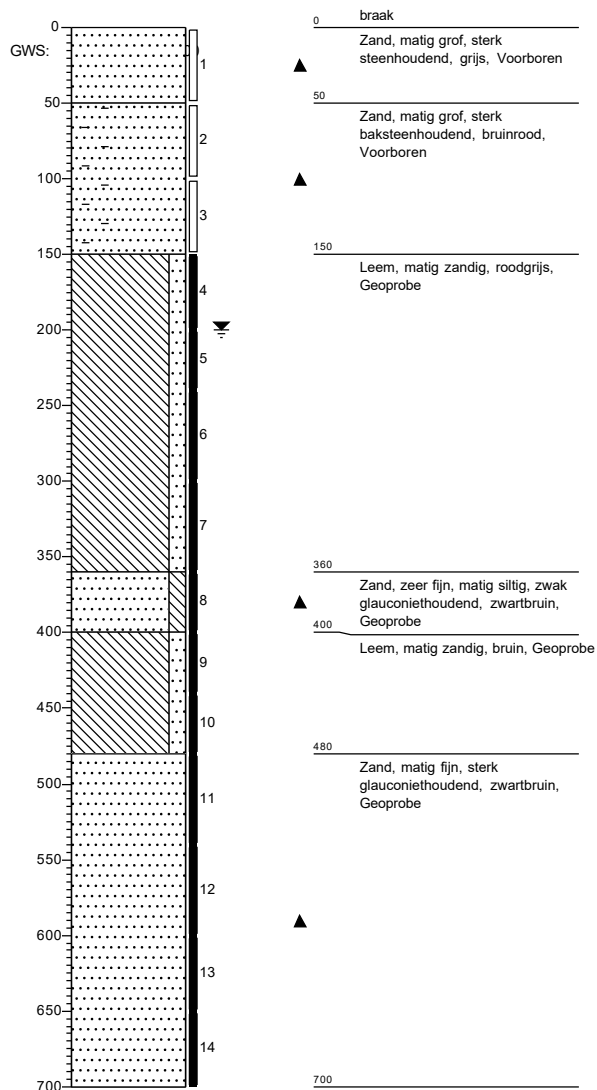
10 0 10 20 30 40 m

Opgemaakt door: Jan Pouillon
Datum: 31/05/2022

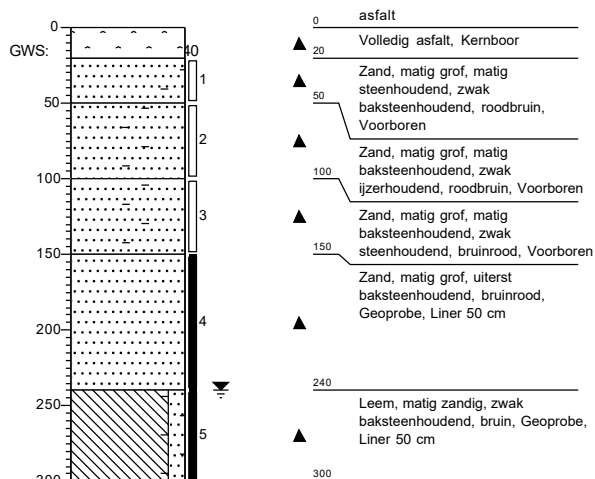
BIJLAGE 2 BOORPROFIELEN

Boring: B1

Datum: 23-3-2022

**Boring: B2**

Datum: 23-3-2022



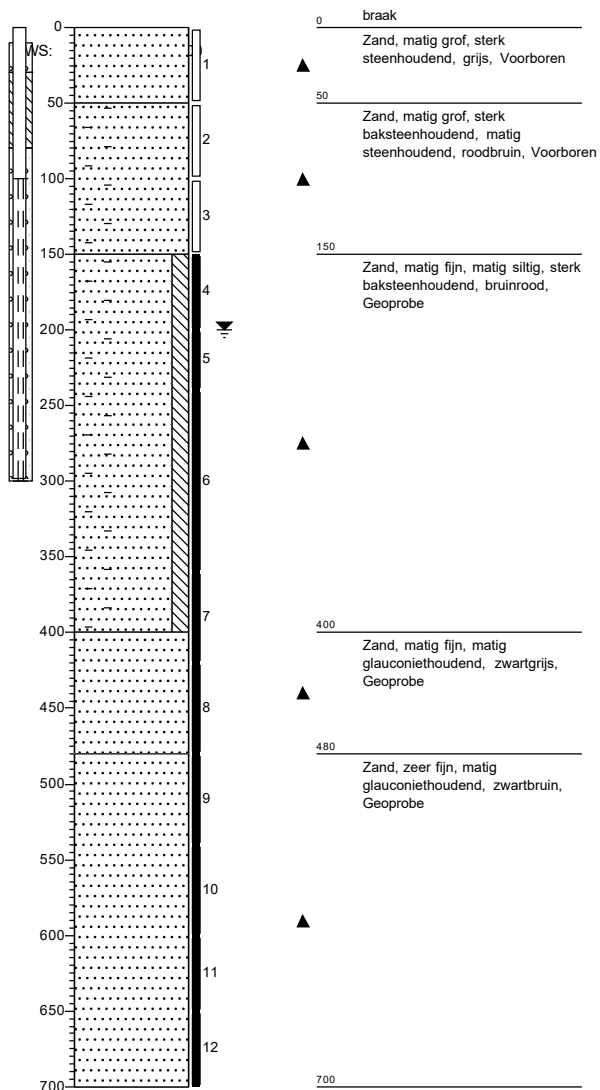
Projectnaam: Kanunnik De Deckerstraat

Projectcode: 32910

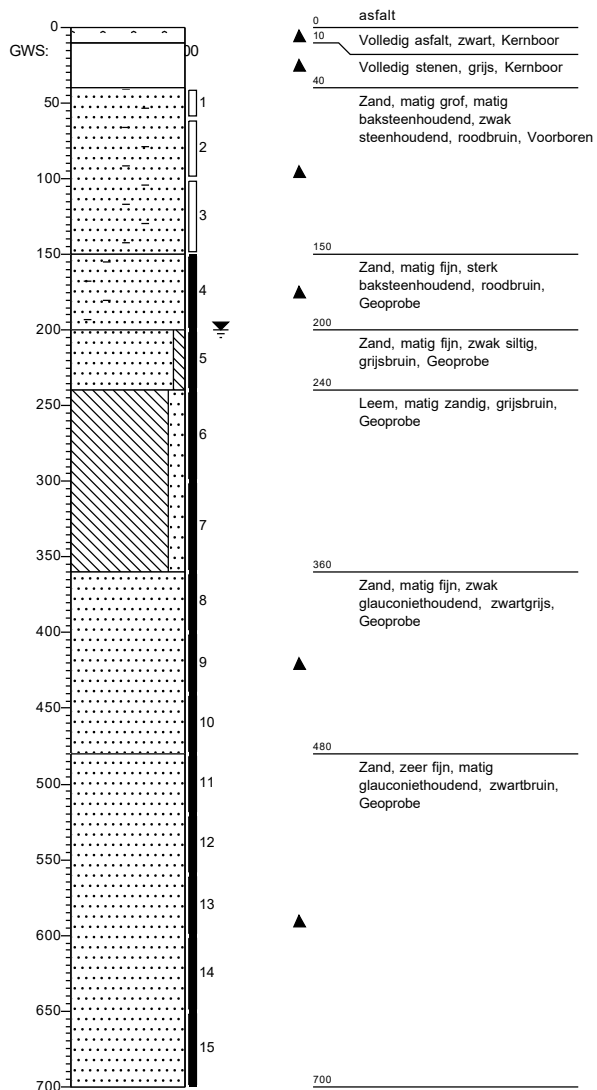


Boring: PB3

Datum: 23-3-2022

**Boring: B4**

Datum: 23-3-2022



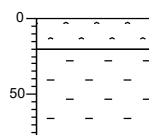
Projectnaam: Kanunnik De Deckerstraat

Projectcode: 32910



Boring: B5a

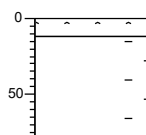
Datum: 23-3-2022



0 asphalt
▲ 20 Volledig asfalt, zwart, Kernboor
Volledig baksteen, volledig stenen,
grijsrood, Kernboor, Vast 2 meter
opgeschoven
▲ 80

Boring: B5A_N

Datum: 23-3-2022



0 asphalt
▲ 12 Volledig asfalt, donker, Kernboor
Volledig stenen, zwak
baksteenhoudend, donker, Kernboor
▲ 80

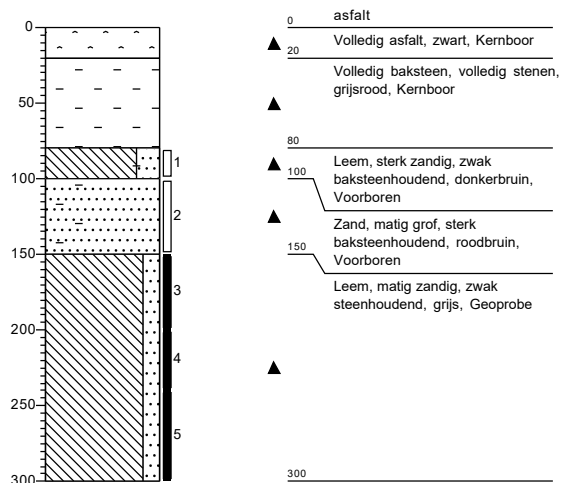
Projectnaam: Kanunnik De Deckerstraat

Projectcode: 32910

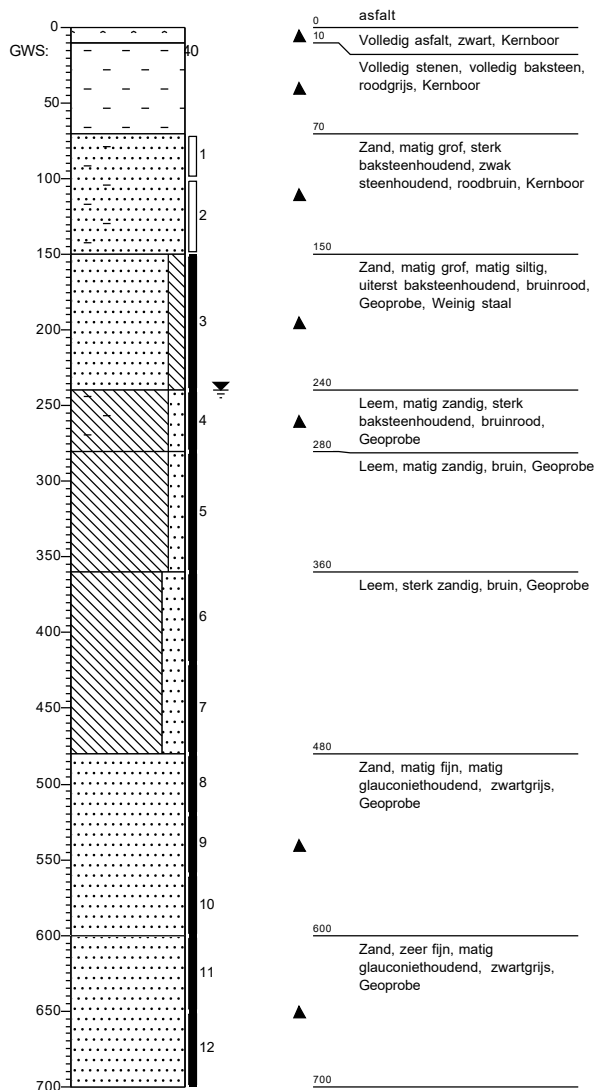


Boring: B5

Datum: 23-3-2022

**Boring: B6**

Datum: 23-3-2022



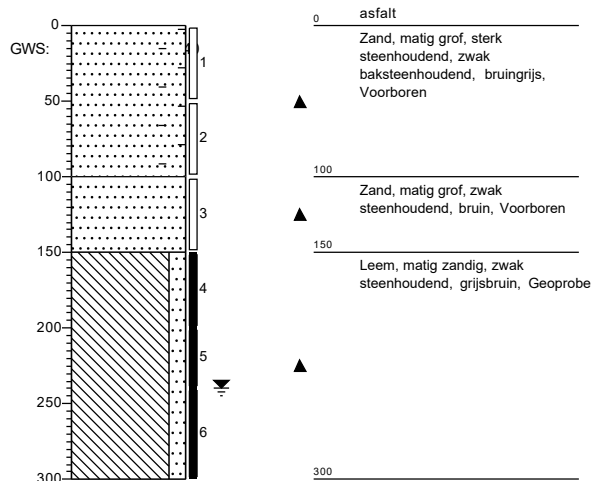
Projectnaam: Kanunnik De Deckerstraat

Projectcode: 32910

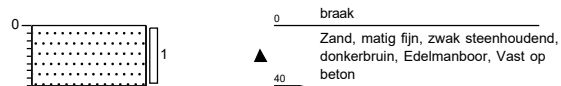


Boring: B7

Datum: 23-3-2022

**Boring: B8A**

Datum: 23-3-2022



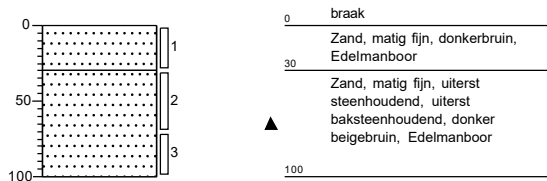
Projectnaam: Kanunnik De Deckerstraat

Projectcode: 32910

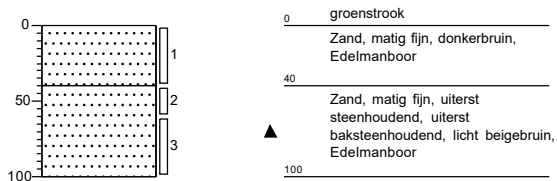


Boring: B8

Datum: 23-3-2022

**Boring: B9**

Datum: 23-3-2022



Projectnaam: Kanunnik De Deckerstraat

Projectcode: 32910



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Indien tijdens de uitvoering van de boringen geen asbestverdacht materiaal werd aangetroffen, wordt dit niet expliciet vermeld in de boorstaten. Enkel indien bij het boren asbestverdacht materiaal werd opgeboord, wordt dit vermeld in de boorstaten.

BIJLAGE 3 ANALYSECERTIFICATEN

ABO n.v. BOD
T.a.v. Jan Pouillon
Maaltecenter geb.G /Derbystraat 55
B - 9051 SINT DENYS-WESTREM
BELGIUM

Analysecertificaat

Datum: 12-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022049431/1
Uw project/verslagnummer	32910
Uw projectnaam	Kanunnik De Deckerstraat
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	32910	Certificaatnummer/Versie	2022049431/1
Uw projectnaam	Kanunnik De Deckerstraat	Startdatum analyse	25-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Apr-2022/16:37
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	1/4

Projectcode 3653 - AB0 - project Pidpa 2020-2023

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	76.3	74.2	76.6	76.1	83.8
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	11	17	8.7	9.0	<5.0
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	2.0	2.9	1.5	1.6	<1.0
V Klei <2 µm	%	4.9	11	4.5	1.6	4.8
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
V Chroom (Cr)	mg/kg ds	26	35	27	25	17
V Koper (Cu)	mg/kg ds	220	24	11	<5.0	<5.0
V Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.0	1.1	0.30	<0.10	<0.10
V Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.4	9.4	11	6.5	5.1
V Lood (Pb)	mg/kg ds	120	25	<10	<10	<10
V Zink (Zn)	mg/kg ds	38	27	23	21	22
Minerale olie						
V Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
V Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	<15
V Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	<15	<15	18	16	<15
V Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	<16	16	<16	<16	<16
V Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
V Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Acenafteleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Acenafteen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Fluoreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1 (150-200)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658365
2	B1 (200-240) B1 (240-300) B1 (300-360) B4 (240-300) B4 (300-360) B6 (280-3	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658366
3	B1 (360-400) B4 (360-400) B4 (400-440) B4 (440-480) B6 (360-420) B6 (420-4	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658367
4	B1 (400-440) B1 (440-480)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658368
5	B1 (480-540) B1 (540-600) B1 (600-650) B1 (650-700) B4 (480-520) B4 (520-5	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658369

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	32910	Certificaatnummer/Versie	2022049431/1
Uw projectnaam	Kanunnik De Deckerstraat	Startdatum analyse	25-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Apr-2022/16:37
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	2/4
Projectcode	3653 - AB0 - project Pidpa 2020-2023		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
V Pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
V PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	20	20	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		7.5	7.6	7.7	7.5	7.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstrematrix	Monster nr.
1	B1 (150-200)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658365
2	B1 (200-240) B1 (240-300) B1 (300-360) B4 (240-300) B4 (300-360) B6 (280-3	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658366
3	B1 (360-400) B4 (360-400) B4 (400-440) B4 (440-480) B6 (360-420) B6 (420-4	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658367
4	B1 (400-440) B1 (440-480)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658368
5	B1 (480-540) B1 (540-600) B1 (600-650) B1 (650-700) B4 (480-520) B4 (520-5	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658369

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	32910	Certificaatnummer/Versie	2022049431/1
Uw projectnaam	Kanunnik De Deckerstraat	Startdatum analyse	25-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Apr-2022/16:37
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	3/4

Projectcode 3653 - AB0 - project Pidpa 2020-2023

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	81.5	73.9	80.0	77.5	85.5
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	<5.0	15	5.7	7.0	20
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	<1.0	2.6	<1.0	1.2	3.5
V Klei <2 µm	%	2.6	3.4	5.0	2.9	3.2
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	13	<10	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
V Chroom (Cr)	mg/kg ds	49	37	32	37	13
V Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21	65	46	15
V Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.48	0.86	0.49	0.19
V Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	15	14	13	<5.0
V Lood (Pb)	mg/kg ds	37	32	360	90	49
V Zink (Zn)	mg/kg ds	60	33	78	55	78
Minerale olie						
V Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
V Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	<15
V Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	<15	25	<15	20	29
V Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	<16	23	<16	20	21
V Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<50	<50	<50	50	60
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
V Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Acenafteleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Acenafteen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Fluoreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	0.053	0.081
V Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	B2 (150-240) B4 (150-200) B6 (150-240) PB3 (150-200) PB3 (200-240)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658370
7	B6 (240-280) PB3 (240-360) PB3 (360-420)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658371
8	B5 (150-200) B7 (150-200)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658372
9	B2 (240-300) B5 (200-240) B5 (240-300) B7 (200-240) B7 (240-300)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658373
10	B8 (0-30) B9 (0-40)	Gebruik bodemmateriële Vlaand	12658374

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 32910
 Uw projectnaam Kanunnik De Deckerstraat
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022049431/1
 Startdatum analyse 25-Mar-2022
 Datum einde analyse 12-Apr-2022
 Rapportagedatum 12-Apr-2022/16:37
 Bijlage A, D, V
 Pagina 4/4

Projectcode 3653 - AB0 - project Pidpa 2020-2023

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
V Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	0.13	0.20
V Pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	0.11	0.16
V Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.087	0.16
V Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.095	0.19
V Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050	0.11	0.17
V Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.053	0.083
V Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.11	0.14
V Dibenzo(ah)antracene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
V Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	<0.050	<0.050	0.093	0.11
V Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.076	<0.050	<0.050	0.092	0.096
V PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	0.91	<0.50	<0.50	0.82	1.2
V PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	1.1	<0.80	<0.80	0.93	1.4
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	20	20	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		7.8	7.6	7.6	7.4	7.5

Nr. Uw monsteromschrijving

6 B2 (150-240) B4 (150-200) B6 (150-240) PB3 (150-200) PB3 (200-240)
 7 B6 (240-280) PB3 (240-360) PB3 (360-420)
 8 B5 (150-200) B7 (150-200)
 9 B2 (240-300) B5 (200-240) B5 (240-300) B7 (200-240) B7 (240-300)
 10 B8 (0-30) B9 (0-40)

Opgegeven monstermatrix

Gebruik bodemmateriële Vlaand 12658370
 Gebruik bodemmateriële Vlaand 12658371
 Gebruik bodemmateriële Vlaand 12658372
 Gebruik bodemmateriële Vlaand 12658373
 Gebruik bodemmateriële Vlaand 12658374

VLAREL

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022049431/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12658365	B1 (150-200)				
0550388091	B1	150	200	23-Mar-2022	4
12658366	B1 (200-240) B1 (240-300) B1 (300-360) B4 (240-300) B4 (300-360) B6 (2				
0550388117	B6	280	360	23-Mar-2022	5
0550388101	B4	240	300	23-Mar-2022	6
0550388100	B4	300	360	23-Mar-2022	7
0550388090	B1	200	240	23-Mar-2022	5
0550388089	B1	240	300	23-Mar-2022	6
0550388088	B1	300	360	23-Mar-2022	7
12658367	B1 (360-400) B4 (360-400) B4 (400-440) B4 (440-480) B6 (360-420) B6 (4				
0550388099	B4	360	400	23-Mar-2022	8
0550388098	B4	400	440	23-Mar-2022	9
0550388097	B4	440	480	23-Mar-2022	10
0550388087	B1	360	400	23-Mar-2022	8
0550388076	PB3	420	480	23-Mar-2022	8
0550388116	B6	360	420	23-Mar-2022	6
0550388115	B6	420	480	23-Mar-2022	7
12658368	B1 (400-440) B1 (440-480)				
0550388086	B1	400	440	23-Mar-2022	9
0550388085	B1	440	480	23-Mar-2022	10
12658369	B1 (480-540) B1 (540-600) B1 (600-650) B1 (650-700) B4 (480-520) B4 (5				
0550388114	B6	480	520	23-Mar-2022	8
0550388113	B6	520	560	23-Mar-2022	9
0550388112	B6	560	600	23-Mar-2022	10
0550388111	B6	600	650	23-Mar-2022	11
0550388110	B6	650	700	23-Mar-2022	12
0550388096	B4	480	520	23-Mar-2022	11
0550388095	B4	520	560	23-Mar-2022	12
0550388094	B4	560	600	23-Mar-2022	13
0550388093	B4	600	650	23-Mar-2022	14
0550388092	B4	650	700	23-Mar-2022	15
0550388084	B1	480	540	23-Mar-2022	11
0550388083	B1	540	600	23-Mar-2022	12
0550388082	B1	600	650	23-Mar-2022	13
0550388081	B1	650	700	23-Mar-2022	14
0550388075	PB3	480	540	23-Mar-2022	9
0550388074	PB3	540	600	23-Mar-2022	10
0550388073	PB3	600	650	23-Mar-2022	11

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022049431/1

Pagina 2/2

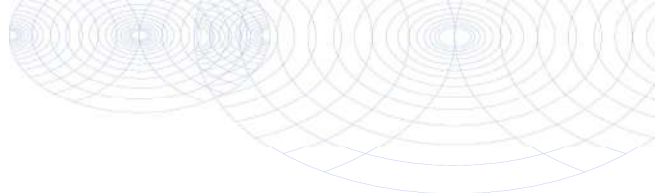
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0550388072	PB3	650	700	23-Mar-2022	12
12658370	B2 (150-240) B4 (150-200) B6 (150-240) PB3 (150-200) PB3 (200-240)				
0550388121	B2	150	240	23-Mar-2022	4
0550388119	B6	150	240	23-Mar-2022	3
0550388103	B4	150	200	23-Mar-2022	4
0550388080	PB3	150	200	23-Mar-2022	4
0550388079	PB3	200	240	23-Mar-2022	5
12658371	B6 (240-280) PB3 (240-360) PB3 (360-420)				
0550388118	B6	240	280	23-Mar-2022	4
0550388078	PB3	240	360	23-Mar-2022	6
0550388077	PB3	360	420	23-Mar-2022	7
12658372	B5 (150-200) B7 (150-200)				
0550388109	B7	150	200	23-Mar-2022	4
0550388106	B5	150	200	23-Mar-2022	3
12658373	B2 (240-300) B5 (200-240) B5 (240-300) B7 (200-240) B7 (240-300)				
0550388120	B2	240	300	23-Mar-2022	5
0550388108	B7	200	240	23-Mar-2022	5
0550388107	B7	240	300	23-Mar-2022	6
0550388105	B5	200	240	23-Mar-2022	4
0550388104	B5	240	300	23-Mar-2022	5
12658374	B8 (0-30) B9 (0-40)				
0790498848	B9	0	40	23-Mar-2022	1
0790498842	B8	0	30	23-Mar-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022049431/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

12658374

pH (voorbehandeling)

12658365

12658366

12658367

12658368

12658369

12658370

12658371

12658372

12658373

12658374



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022049431/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
TOC (indirect)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Organisch materiaal (ber.)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zink (Zn) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Minerale Olie (GC) OVAM	W0202	GC-FID	CMA/3/R.1
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	
PAK (OVAM/Vlarebo)	W0271	GC-MS	CMA/3/B
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

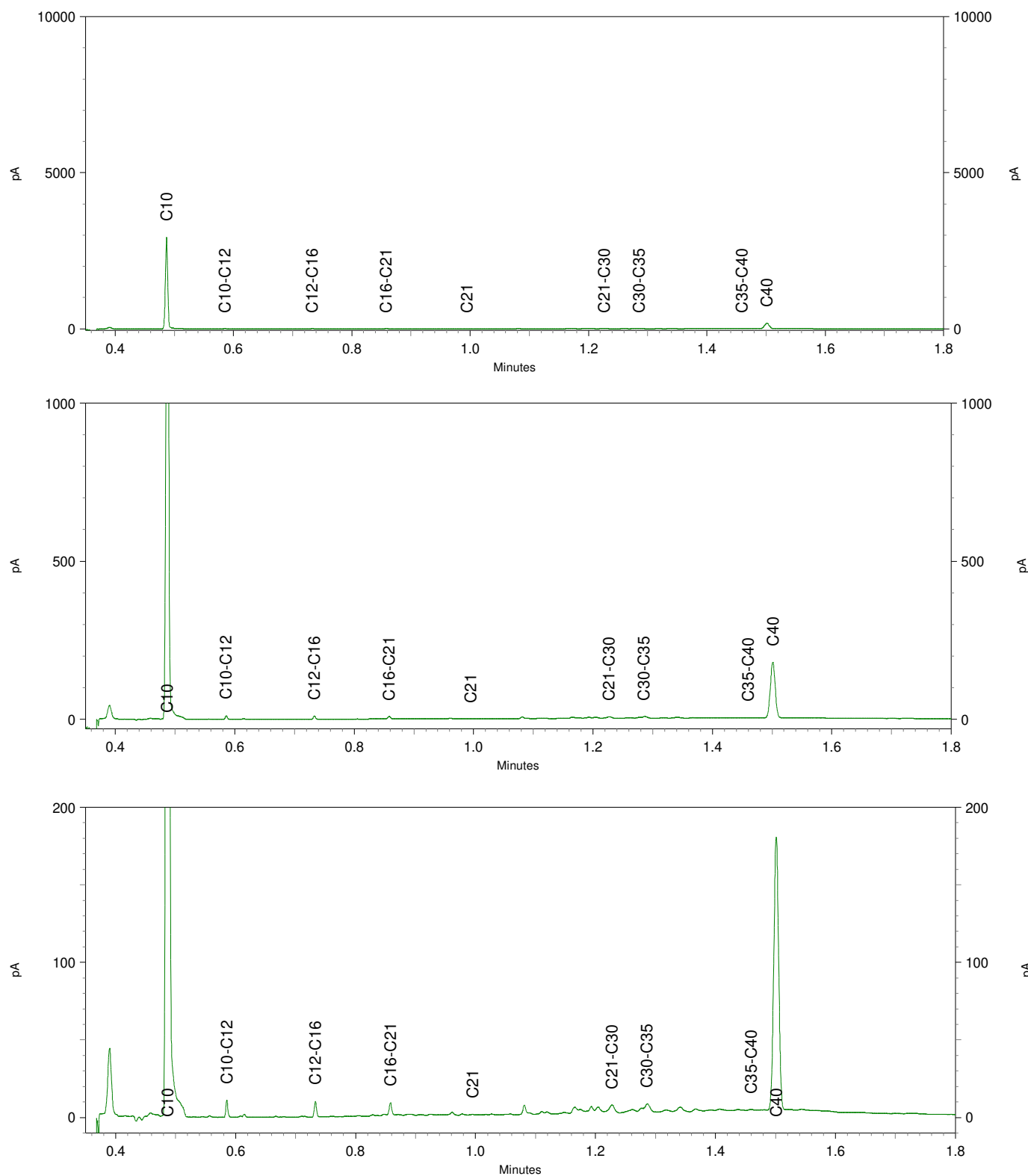
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12658373

Certificate no.: 2022049431

Sample description.: B2 (240-300) B5 (200-240) B5 (240-300) B7 (200-240)

V



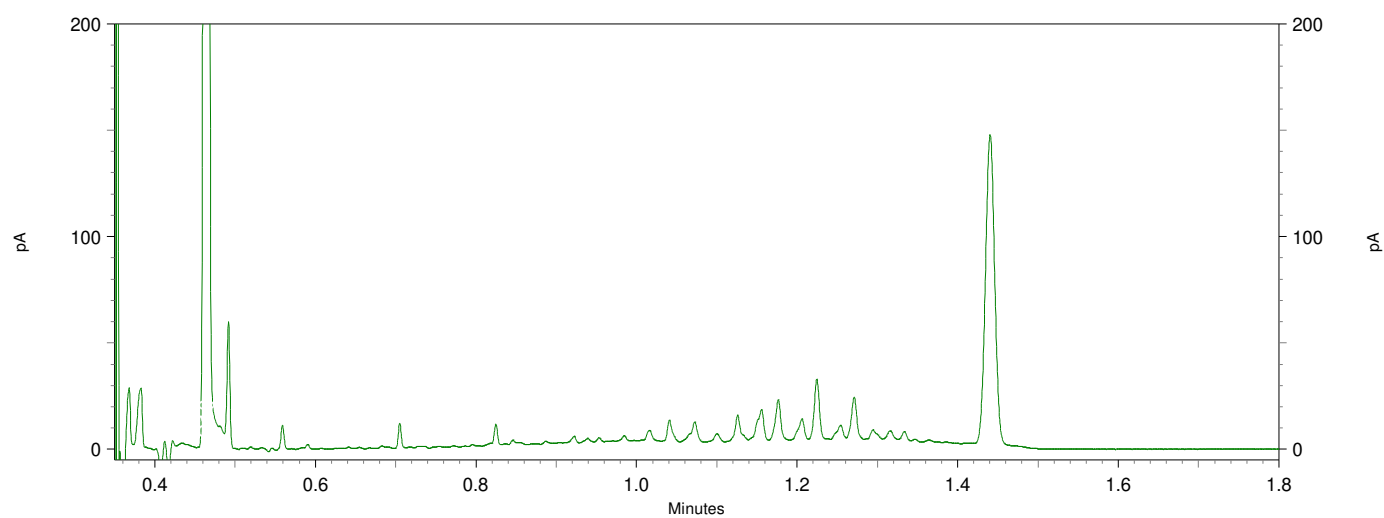
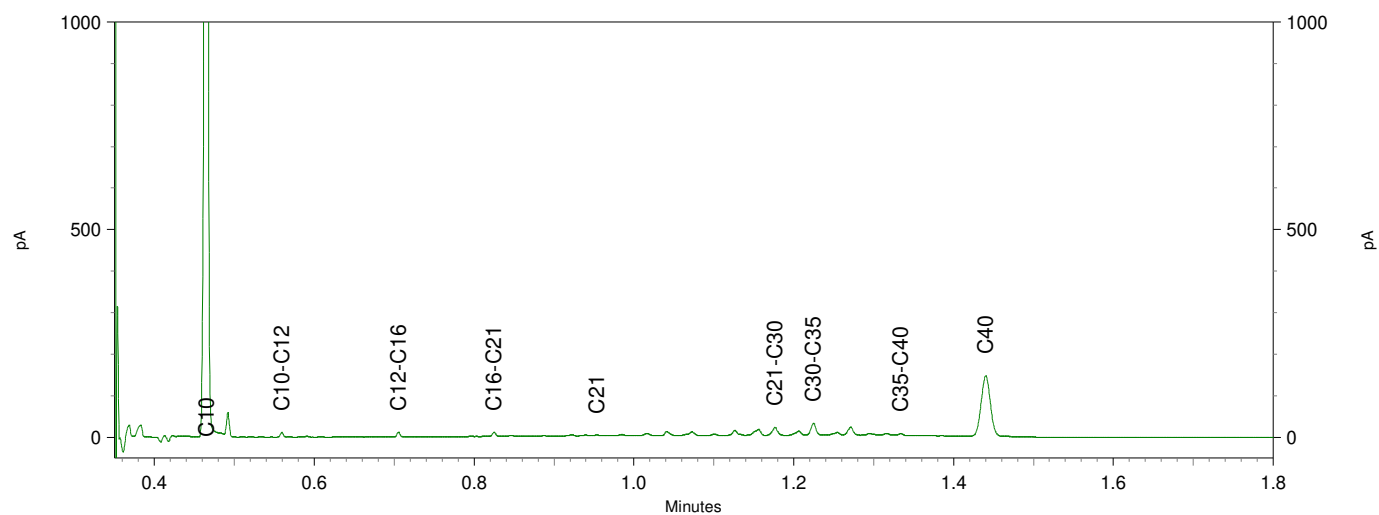
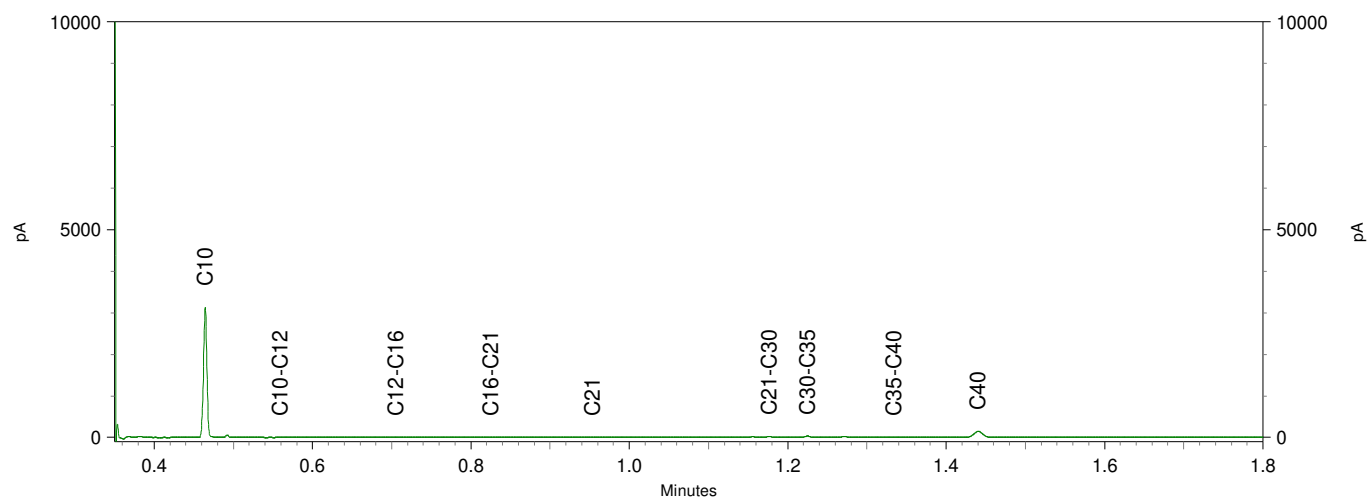
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12658374

Certificate no.:2022049431

Sample description.: B8 (0-30) B9 (0-40)

V



ABO n.v. BOD
T.a.v. Jan Pouillon
Maaltecenter geb.G /Derbystraat 55
B - 9051 SINT DENYS-WESTREM
BELGIUM

Analysecertificaat

Datum: 27-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022060242/1
Uw project/verslagnummer	32910
Uw projectnaam	Kanunnik De Deckerstraat
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	32910	Certificaatnummer/Versie	2022060242/1
Uw projectnaam	Kanunnik De Deckerstraat	Startdatum analyse	14-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Apr-2022/08:48
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	1/1
Projectcode	3653 - AB0 - project Pidpa 2020-2023		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
V Droge stof	% (m/m)	77.0	81.2
Uitloogonderzoek			
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.0101
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.058	0.18
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	0.00051
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0051	0.011
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.11	0.029
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00036	0.00046
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040	0.0080
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012	0.032
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	0.053
Fractie 1			
Meettemperatuur (EC)	°C	19.3	19.2
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	110	76
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	11	7.6
Meettemperatuur (pH)	°C	19.3	19.1
Zuurgraad (pH)		8.9	8.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B1 (150-200)	Bouwstof Vlaanderen	12694877
2	B5 (150-200) B7 (150-200)	Bouwstof Vlaanderen	12694878

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

**Akkoord
Pr. coörd.**

SB

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022060242/1

Pagina 1/1

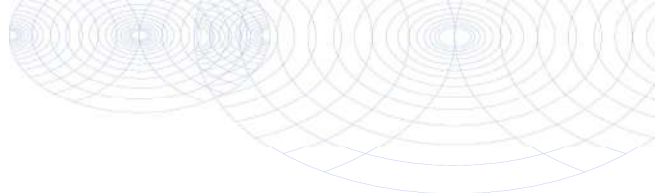
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12694877	B1 (150-200)				
0550388091	B1	150	200	23-Mar-2022	4
12694878	B5 (150-200) B7 (150-200)				
0550388109	B7	150	200	23-Mar-2022	4
0550388106	B5	150	200	23-Mar-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022060242/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Droge stof

Monster nr.

12694877

12694878

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022060242/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
Schudpr. 24-uur (L/S 10) < 4 mm OVAM	W2155	Uitloging	CMA/2/II/A.19
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	CMA/2/I/A.2
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	CMA/2/I/A.2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

BIJLAGE 4 TOETSINGSTABELLEN

BIJLAGE 4.1 HERGEBRUIK ALS BODEM

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM1									
Datum	23-03-2022									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	920									
Traject (cm-mv)	150-200									
Humus (% ds)	2									
Lutum (% ds)	4,9									
pH-KCL	7,5									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen	< 10	mg/kg ds	11,70	27,9	37,0	82,4	214	214	103	267
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0
Chroom	26	mg/kg ds	43,2	91,0	104	192	448	704	240	880
Koper	220	mg/kg ds	16,50	61,8	81,8	133	400	400	166	500
Kwik	1	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00
Nikkel	9,4	mg/kg ds	9,70	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530
Lood	120	mg/kg ds	28,7	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink	38	mg/kg ds	57,1	158	210	210	800	1000	263	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds								
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	800	800	1200	1200	1000	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	1,20	4,00	63,6	128	5,00	6,00
Acenaftyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	0,80	16,00	32,3	1,00	
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	11,20	170	170	14,00	
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	36,1	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	48,0	51,5	1320	1320	64,4	30,0
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0	
Fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	16,00	23,8	217	217	29,7	30,0
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	100,0	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	4,00	8,40	24,0	24,0	10,50	30,0
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0
Benzo(b)fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	5,60	24,0	24,0	7,00	4,40
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,88	4,00	5,76	3,60	7,20
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,32	2,88	2,88	2,90	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds								
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds								
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	11	g/kg ds								
pH-KCl	7,5	-								
Meettemperatuur pH-meting	20	°C								
Droge stof	76,3	% m/m								
Lutum	4,9	%								
Organische stof (humus)	2	%								

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM2									
Datum	23-03-2022									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	211									
Traject (cm-mv)	200-360									
Humus (% ds)	2,9									
Lutum (% ds)	11									
pH-KCL	7,6									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen	< 10	mg/kg ds	16,70	36,0	47,7	82,4	214	214	103	267
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0
Chroom	35	mg/kg ds	61,5	91,0	104	192	448	704	240	880
Koper	24	mg/kg ds	21,8	95,3	129	215	400	400	269	500
Kwik	1,1	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00
Nikkel	9,4	mg/kg ds	17,10	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530
Lood	25	mg/kg ds	37,7	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink	27	mg/kg ds	83,0	309	412	412	800	1000	514	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	16	mg/kg ds								
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	1160	1160	1740	1740	1450	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	1,36	4,32	90,1	184	5,40	6,00
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,88	0,96	21,8	38,4	1,20	
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	12,64	226	226	15,80	
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	51,0	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	64,0	71,1	1320	1320	88,9	30,0
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0	
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	18,32	29,1	219	219	36,4	30,0
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	125	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	4,08	8,88	24,0	24,0	11,10	30,0
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0
Benzo(b)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	6,24	24,0	24,0	7,80	4,40
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,96	4,00	5,76	3,70	7,20
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,40	2,88	2,88	3,00	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds								
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds								
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	17	g/kg ds								
pH-KCl	7,6	-								
Meettemperatuur pH-meting	20	°C								
Droge stof	74,2	% m/m								
Lutum	11	%								
Organische stof (humus)	2,9	%								

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM3									
Datum	23-03-2022									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	211									
Traject (cm-mv)	360-480									
Humus (% ds)	1,5									
Lutum (% ds)	4,5									
pH-KCL	7,7									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen	< 10	mg/kg ds	11,30	27,0	35,8	82,4	214	214	103	267
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0
Chroom	27	mg/kg ds	43,3	91,0	104	192	448	704	240	880
Koper	11	mg/kg ds	15,40	53,8	70,6	114	400	400	143	500
Kwik	0,3	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00
Nikkel	11	mg/kg ds	9,10	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530
Lood	< 10	mg/kg ds	24,6	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink	23	mg/kg ds	52,1	127	170	170	800	1000	212	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	18	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds								
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	600	600	900	900	750	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	1,12	3,76	48,9	96,6	4,70	6,00
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,72	12,80	29,0	0,90	
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	10,40	139	139	13,00	
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	27,8	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	39,1	40,6	1320	1320	50,7	30,0
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0	
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	14,72	20,8	216	216	26,0	30,0
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	86,0	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	3,92	8,08	24,0	24,0	10,10	30,0
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0
Benzo(b)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	5,20	24,0	24,0	6,50	4,40
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds								
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds								
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	8,7	g/kg ds								
pH-KCl	7,7	-								
Meettemperatuur pH-meting	20	°C								
Droge stof	76,6	% m/m								
Lutum	4,5	%								
Organische stof (humus)	1,5	%								

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM4										
Datum	23-03-2022										
Bestemmingstype	III										
Driedelig nummer	211										
Traject (cm-mv)	400-480										
Humus (% ds)	1,6										
Lutum (% ds)	1,6										
pH-KCL	7,5										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
METALEN											
Arseen	< 10	mg/kg ds	7,90	18,90	25,0	82,4	214	214	103	267	
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0	
Chroom	25	mg/kg ds	21,4	91,0	104	192	448	704	240	880	
Koper	< 5	mg/kg ds	12,50	43,7	56,7	90,6	400	400	113	500	
Kwik	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00	
Nikkel	6,5	mg/kg ds	5,20	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530	
Lood	< 10	mg/kg ds	23,2	120	160	448	588	1000	560	1250	
Zink	21	mg/kg ds	30,1	92,4	123	123	800	1000	154	1250	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C30	16	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	640	640	960	960	800	1000	
PAK											
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	1,12	3,84	51,8	103	4,80	6,00	
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,72	13,44	29,6	0,90		
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	10,56	145	145	13,20		
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	29,4	3160	3456	3752	3950		
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	40,9	42,7	1320	1320	53,4	30,0	
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0		
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	14,96	21,4	216	216	26,7	30,0	
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	88,8	316	2520	2520	395		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	3,92	8,16	24,0	24,0	10,20	30,0	
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0	
Benzo(b)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	5,28	24,0	24,0	6,60	4,40	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20	
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00	
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds									
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)	9	g/kg ds									
pH-KCl	7,5	-									
Meettemperatuur pH-meting	20	°C									
Droge stof	76,1	% m/m									
Lutum	1,6	%									
Organische stof (humus)	1,6	%									

Tabel 5: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM5										
Datum	23-03-2022										
Bestemmingstype	III										
Driedelig nummer	211										
Traject (cm-mv)	480-700										
Humus (% ds)	1										
Lutum (% ds)	4,8										
pH-KCL	7,9										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
METALEN											
Arseen	< 10	mg/kg ds	11,60	27,7	36,6	82,4	214	214	103	267	
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0	
Chroom	17	mg/kg ds	48,2	91,0	104	192	448	704	240	880	
Koper	< 5	mg/kg ds	14,60	48,5	63,3	102	400	400	127	500	
Kwik	< 0,1	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00	
Nikkel	5,1	mg/kg ds	9,60	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530	
Lood	< 10	mg/kg ds	20,2	120	160	448	588	1000	560	1250	
Zink	22	mg/kg ds	50,2	109	145	145	800	1000	181	1250	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C30	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	400	400	600	600	500	1000	
PAK											
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,96	3,52	34,2	65,3	4,40	6,00	
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,60	25,6	0,80		
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	9,60	108	108	12,00		
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	19,52	3160	3456	3752	3950		
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	30,2	29,6	1320	1320	37,0	30,0	
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0		
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	13,44	17,76	214	214	22,2	30,0	
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	72,0	316	2520	2520	395		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	3,84	7,84	24,0	24,0	9,80	30,0	
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0	
Benzo(b)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	4,88	24,0	24,0	6,10	4,40	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20	
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00	
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds									
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)	< 5	g/kg ds									
pH-KCl	7,9	-									
Meettemperatuur pH-meting	20	°C									
Droge stof	83,8	% m/m									
Lutum	4,8	%									
Organische stof (humus)	< 1	%									

Tabel 6: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM6										
Datum	23-03-2022										
Bestemmingstype	III										
Driedelig nummer	211										
Traject (cm-mv)	150-240										
Humus (% ds)	1										
Lutum (% ds)	2,6										
pH-KCL	7,8										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
METALEN											
Arseen	< 10	mg/kg ds	8,80	21,5	28,6	82,4	214	214	103	267	
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0	
Chroom	49	mg/kg ds	32,1	91,0	104	192	448	704	240	880	
Koper	15	mg/kg ds	12,40	38,0	49,0	77,6	400	400	97,0	500	
Kwik	0,23	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00	
Nikkel	18	mg/kg ds	6,20	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530	
Lood	37	mg/kg ds	18,90	120	160	448	588	1000	560	1250	
Zink	60	mg/kg ds	33,1	74,4	99,1	99,1	800	1000	124	1250	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C30	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	400	400	600	600	500	1000	
PAK											
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,96	3,52	34,2	65,3	4,40	6,00	
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,60	25,6	0,80		
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	9,60	108	108	12,00		
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	19,52	3160	3456	3752	3950		
Fenanthreen	0,13	mg/kg ds	0,080	15,00	30,2	29,6	1320	1320	37,0	30,0	
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0		
Fluorantheen	0,21	mg/kg ds	0,20	2,00	13,44	17,76	214	214	22,2	30,0	
Pyreen	0,16	mg/kg ds	0,10	21,0	72,0	316	2520	2520	395		
Benzo(a)anthraceen	0,12	mg/kg ds	0,060	3,90	3,84	7,84	24,0	24,0	9,80	30,0	
Chryseen	0,12	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0	
Benzo(b)fluorantheen	0,072	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	4,88	24,0	24,0	6,10	4,40	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00	
Benzo(a)pyreen	0,11	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20	
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,066	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,076	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00	
PAK 10 OVAM	0,91	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	1,1	mg/kg ds									
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)	< 5	g/kg ds									
pH-KCl	7,8	-									
Meettemperatuur pH-meting	20	°C									
Droge stof	81,5	% m/m									
Lutum	2,6	%									
Organische stof (humus)	< 1	%									

Tabel 7: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM7									
Datum	23-03-2022									
Bestemmingstype	III									
Driedelig nummer	211									
Traject (cm-mv)	240-420									
Humus (% ds)	2,6									
Lutum (% ds)	3,4									
pH-KCL	7,6									
Uitloogbaarheidstest										
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6
METALEN										
Arseen	< 10	mg/kg ds	10,00	24,2	32,1	82,4	214	214	103	267
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0
Chroom	37	mg/kg ds	31,5	91,0	104	192	448	704	240	880
Koper	21	mg/kg ds	15,60	62,9	83,3	136	400	400	170	500
Kwik	0,48	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00
Nikkel	15	mg/kg ds	7,50	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530
Lood	32	mg/kg ds	31,4	120	160	448	588	1000	560	1250
Zink	33	mg/kg ds	49,3	162	216	216	800	1000	270	1250
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds								
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds								
Minerale olie C20 - C30	25	mg/kg ds								
Minerale olie C30 - C40	23	mg/kg ds								
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	1040	1040	1560	1560	1300	1000
PAK										
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	1,36	4,16	81,3	166	5,20	6,00
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,88	0,88	19,84	36,3	1,10	
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	12,16	207	207	15,20	
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	46,0	3160	3456	3752	3950	
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	58,6	64,6	1320	1320	80,7	30,0
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0	
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	17,52	27,4	218	218	34,2	30,0
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	117	316	2520	2520	395	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	4,08	8,72	24,0	24,0	10,90	30,0
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0
Benzo(b)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	6,00	24,0	24,0	7,50	4,40
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,96	4,00	5,76	3,70	7,20
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,40	2,88	2,88	3,00	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds								
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds								
OVERIG										
Totaal organisch koolstof (TOC)	15	g/kg ds								
pH-KCl	7,6	-								
Meettemperatuur pH-meting	20	°C								
Droge stof	73,9	% m/m								
Lutum	3,4	%								
Organische stof (humus)	2,6	%								

Tabel 8: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM8										
Datum	23-03-2022										
Bestemmingstype	III										
Driedelig nummer	410										
Traject (cm-mv)	150-200										
Humus (% ds)	1										
Lutum (% ds)	5										
pH-KCL	7,6										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
METALEN											
Arseen	13	mg/kg ds	11,80	28,1	37,2	82,4	214	214	103	267	
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0	
Chroom	32	mg/kg ds	49,3	91,0	104	192	448	704	240	880	
Koper	65	mg/kg ds	14,70	49,4	64,6	104	400	400	130	500	
Kwik	0,86	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00	
Nikkel	14	mg/kg ds	9,80	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530	
Lood	360	mg/kg ds	20,3	120	160	448	588	1000	560	1250	
Zink	78	mg/kg ds	51,4	112	149	149	800	1000	186	1250	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C30	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	< 16	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	< 50	mg/kg ds	50,0	300	400	400	600	600	500	1000	
PAK											
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,96	3,52	34,2	65,3	4,40	6,00	
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,64	9,60	25,6	0,80		
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	9,60	108	108	12,00		
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	19,52	3160	3456	3752	3950		
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds	0,080	15,00	30,2	29,6	1320	1320	37,0	30,0	
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0		
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	2,00	13,44	17,76	214	214	22,2	30,0	
Pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	21,0	72,0	316	2520	2520	395		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,060	3,90	3,84	7,84	24,0	24,0	9,80	30,0	
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0	
Benzo(b)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	4,88	24,0	24,0	6,10	4,40	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20	
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00	
PAK 10 OVAM	< 0,5	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	< 0,8	mg/kg ds									
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)	5,7	g/kg ds									
pH-KCl	7,6	-									
Meettemperatuur pH-meting	20	°C									
Droge stof	80	% m/m									
Lutum	5	%									
Organische stof (humus)	< 1	%									

Tabel 9: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM9										
Datum	23-03-2022										
Bestemmingstype	III										
Driedelig nummer	310										
Traject (cm-mv)	200-300										
Humus (% ds)	1,2										
Lutum (% ds)	2,9										
pH-KCL	7,4										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
METALEN											
Arseen	< 10	mg/kg ds	9,30	22,6	30,0	82,4	214	214	103	267	
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0	
Chroom	37	mg/kg ds	33,5	91,0	104	192	448	704	240	880	
Koper	46	mg/kg ds	13,10	42,4	54,9	87,5	400	400	109	500	
Kwik	0,49	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00	
Nikkel	13	mg/kg ds	6,70	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530	
Lood	90	mg/kg ds	21,0	120	160	448	588	1000	560	1250	
Zink	55	mg/kg ds	37,8	88,1	117	117	800	1000	147	1250	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C30	20	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	20	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	50	mg/kg ds	50,0	300	480	480	720	720	600	1000	
PAK											
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	1,04	3,68	40,1	77,8	4,60	6,00	
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,72	0,72	10,88	27,0	0,90		
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	9,92	120	120	12,40		
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	22,8	3160	3456	3752	3950		
Fenanthreen	0,053	mg/kg ds	0,080	15,00	33,8	34,0	1320	1320	42,5	30,0	
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0		
Fluorantheen	0,13	mg/kg ds	0,20	2,00	13,92	18,96	215	215	23,7	30,0	
Pyreen	0,11	mg/kg ds	0,10	21,0	77,6	316	2520	2520	395		
Benzo(a)anthraceen	0,087	mg/kg ds	0,060	3,90	3,92	7,92	24,0	24,0	9,90	30,0	
Chryseen	0,095	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0	
Benzo(b)fluorantheen	0,11	mg/kg ds	0,20	1,10	1,60	5,04	24,0	24,0	6,30	4,40	
Benzo(k)fluorantheen	0,053	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00	
Benzo(a)pyreen	0,11	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,80	4,00	5,76	3,50	7,20	
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,24	2,88	2,88	2,80		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,093	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,092	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00	
PAK 10 OVAM	0,82	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	0,93	mg/kg ds									
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)	7	g/kg ds									
pH-KCl	7,4	-									
Meettemperatuur pH-meting	20	°C									
Droge stof	77,5	% m/m									
Lutum	2,9	%									
Organische stof (humus)	1,2	%									

Tabel 10: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Vlarebo Grondverzet

Analysemonster	MM10										
Datum	23-03-2022										
Bestemmingstype	III										
Driedelig nummer	211										
Traject (cm-mv)	0-40										
Humus (% ds)	3,5										
Lutum (% ds)	3,2										
pH-KCL	7,5										
Uitloogbaarheidstest											
			SW	WVG	80% BSN II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V	BSN III	Bijlage 6	
METALEN											
Arseen	< 10	mg/kg ds	9,70	23,6	31,3	82,4	214	214	103	267	
Cadmium	< 0,4	mg/kg ds	0,70	2,60	3,52	4,80	7,60	24,0	6,00	30,0	
Chroom	13	mg/kg ds	27,5	91,0	104	192	448	704	240	880	
Koper	15	mg/kg ds	16,20	72,8	97,2	160	400	400	200	500	
Kwik	0,19	mg/kg ds	0,10	1,70	2,32	3,84	3,84	8,80	4,80	11,00	
Nikkel	< 5	mg/kg ds	7,20	48,0	74,4	76,0	424	424	95,0	530	
Lood	49	mg/kg ds	36,2	120	160	448	588	1000	560	1250	
Zink	78	mg/kg ds	50,3	204	271	271	800	1000	339	1250	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
Minerale olie C10 - C12	< 4	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C20	< 15	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C30	29	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	21	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	60	mg/kg ds	50,0	300	1400	1400	2100	2100	1750	1000	
PAK											
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	1,52	4,56	108	222	5,70	6,00	
Acenafyleen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	0,60	0,96	1,04	25,6	42,4	1,30		
Acenafteen	< 0,05	mg/kg ds	0,20	3,10	7,20	13,52	263	263	16,90		
Fluoreen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	9,50	60,9	3160	3456	3752	3950		
Fenanthreen	0,081	mg/kg ds	0,080	15,00	74,6	84,2	1320	1320	105	30,0	
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	2,40	2,40	56,0	1904	3752	70,0		
Fluorantheen	0,2	mg/kg ds	0,20	2,00	19,84	32,8	221	221	41,0	30,0	
Pyreen	0,16	mg/kg ds	0,10	21,0	142	316	2520	2520	395		
Benzo(a)anthraceen	0,16	mg/kg ds	0,060	3,90	4,16	9,28	24,0	24,0	11,60	30,0	
Chryseen	0,19	mg/kg ds	0,15	2,50	8,00	144	256	256	180	20,0	
Benzo(b)fluorantheen	0,17	mg/kg ds	0,20	1,10	1,68	6,72	24,0	24,0	8,40	4,40	
Benzo(k)fluorantheen	0,083	mg/kg ds	0,20	0,60	0,80	9,20	24,0	24,0	11,50	10,00	
Benzo(a)pyreen	0,14	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	3,04	4,00	5,76	3,80	7,20	
Dibenzo(a,h)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds	0,10	0,30	0,40	2,48	2,88	2,88	3,10		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	mg/kg ds	0,10	0,30	128	3136	3440	3752	3920	10,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,096	mg/kg ds	0,10	0,70	0,80	16,00	24,0	24,0	20,0	15,00	
PAK 10 OVAM	1,2	mg/kg ds									
PAK 16 EPA	1,4	mg/kg ds									
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)	20	g/kg ds									
pH-KCl	7,5	-									
Meettemperatuur pH-meting	20	°C									
Droge stof	85,5	% m/m									
Lutum	3,2	%									
Organische stof (humus)	3,5	%									

Volgende legende wordt gebruikt bij het toetsen van de analyseresultaten:

XXX	de WVG-waarde wordt niet overschreden
XXX	overschrijding van de WVG
XXX	overschrijding van 80% van de bodemsaneringsnorm van het van toepassing zijnde bestemmingstype
XXX	overschrijding van de bodemsaneringsnorm type III
XXX	overschrijding van de norm bijlage 6.

BIJLAGE 4.2 HERGEBRUIK BOUWKUNDIG BODEMGEBRUIK

Toetsing BOUWKUNDIG BODEMGEBRUIK / VORMVAST PRODUCT		MM1	MM8		Normen Bijlage VI en VII, Vlarebo
Droogrest (% DS)		77	81,2		
<u>Metalen UITLOOGBAARHEID (mg/kg DS)</u>					
arsen		0,058	0,18		0,3
cadmium		0,0004	0,00051		0,02
chrom		0,0051	0,011		0,1
koper		0,11	0,029		0,6
kwik		0,00036	0,00046		0,003
lood		0,012	0,032		0,3
nikkel		0,004	0,008		0,2
zink		0,04	0,053		1,0
pH		8,9	8,3		

nb = niet bepaald

nd = niet detecteerbaar

volgens Vlarebo - Quinque

xxxx > normen bijlage VI / VII

BIJLAGE 4.3 BEPALING DAEB



Toetsing Duidelijke Aanwijzingen voor Ernstige Bodemverontreiniging (DAEB)

Dossier:	32910
Zone:	-
Parameter:	Koper
Medium:	Grond

Eenvoudige toetsing

1. Mogelijke aanwezigheid drijfslaag of puur product	neen
2. Mogelijkheid aanwezigheid zinklaag of puur product	neen
3. Overschrijding 80% norm voor minstens 1 verontreinigde stof	ja
4. Andere criteria die aanleiding kunnen geven tot DAEB	neen

Besluit korte toetsing: Korte toetsing volstaat niet, er is een grondige toetsing nodig.

DAEB vaste deel van de bodem		index	waarde
5. Mogelijke aanwezigheid puur product	neen	BID	0
6. Overschrijdingsfactoren	0,8 tot ≤ 2	BIO	75
7. Noodzaak voorzorgsmaatregelen	geen	BIV	0
8. Andere aanwijzingen voor DAEB	neen	BIA	0
Som BID, BIO, BIV en BIA			75

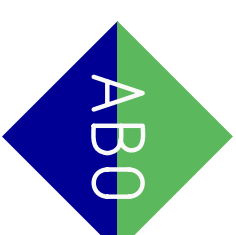
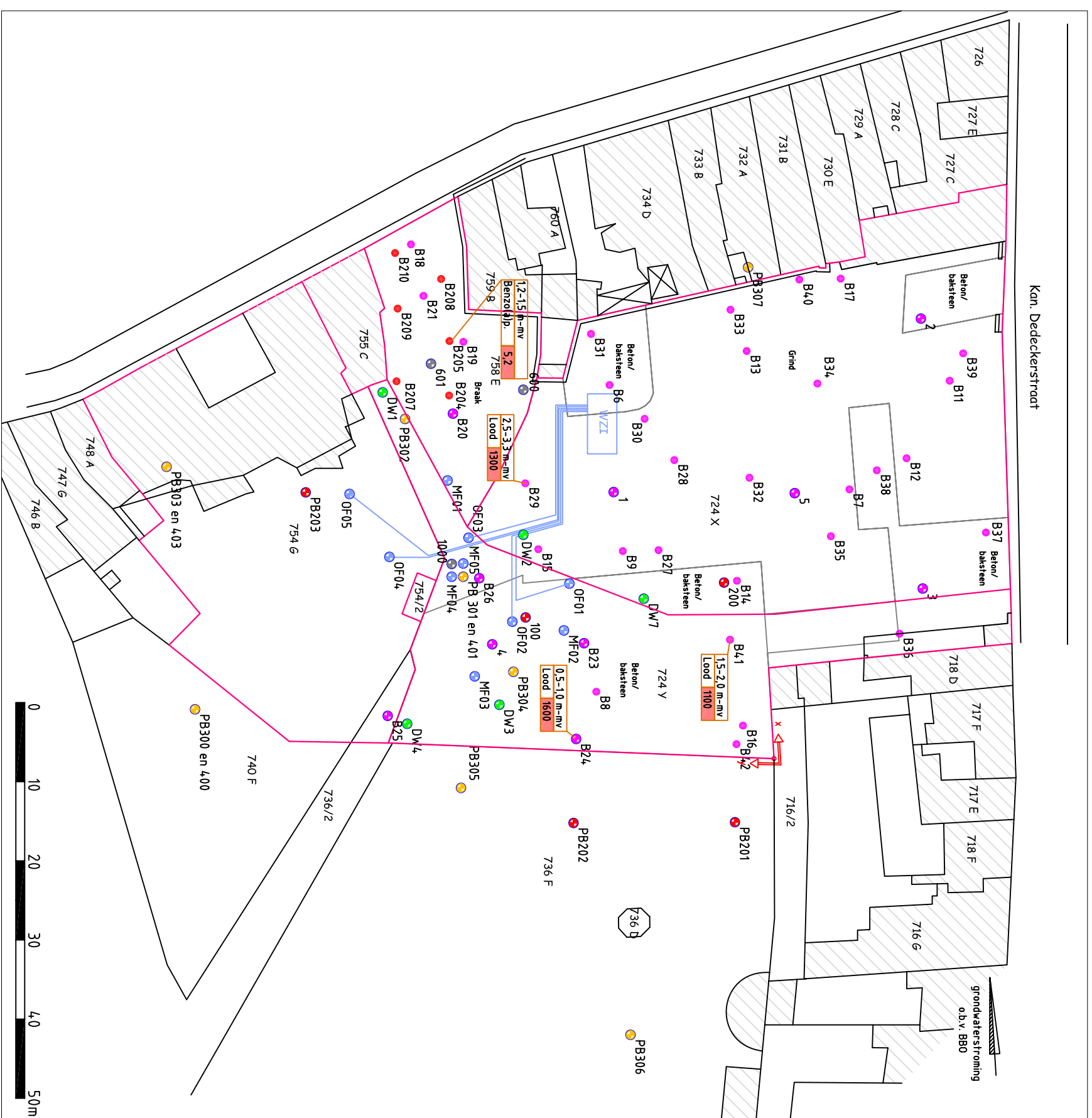
Toelichting andere aanwijzingen voor DAEB:

Niet van toepassing

Bijkomende evaluatie:

Niet van toepassing

BIJLAGE 5 VOORGAANDE ONDERZOEKEN



BODEM- EN MILIEUCONSULT

OZAM Parking

Getekend door
Projecting.
Kadastrale geg.

Els Vereecken
Daphné Tavernier
Mechelen/ Afd 1/ Sectie A
percelen 724 X en 758 E

Schaal	1/600
Datum	04/09/2006
Projectnummer	07123

Plan met een situering van de verontreiniging in het vaste deel van de bodem en met aanduiding van de kadastrale percelen.

Legende:

Perceelsgrens

Bodemonderzoek dd maart 1998:

Boorpunt

Peilbuis

Bodemonderzoek dd juni 1998:

Boorpunt	Peilbuis

Bodemonderzoek dd februari 1999:

Boorpunt

Peilbuis

Bodemonderzoek dd januari 2004:

Peilbuis

Opvolging sanering:

Monitoringspelbuis M

Onttrekingsfilter OF

Direct Welling 2006

Verontreiniging in de grond	mg/kg ds
-----------------------------	----------

> 80% van de bodemsaneringsnorm

> 80% van de bodemsaneringsnorm type II

> achtergrondwaarde

Benzo(a)p. = benzo(a)pyrene

Toetsing gebruik als BODEM	B29	Normen Bijlage III Vlarebo - streefwaarden	Normen Bijlage V Vlarebo - vrij gebruik	BSN III	80% BSN I en II	80% BSN III	80% BSN IV	80% BSN V
<u>Zware metalen en metalloiden (mg/kg DS)</u>								
lood	1300	31,0	120	560,0	160	448	588	1000
gehanteerd kleigehalte (% op DS)	10,0							
gehanteerd organisch materiaal (% op DS)	2,0							
gehanteerde pH	5,0							

nb = niet bepaald

nd = niet detecteerbaar

volgens Vlarebo-quinque

xxxx	>	bijlage III
xxxx	>	bijlage V
xxxx	>	BSN III
xxxx	>	80% BSN

BIJLAGE 6 TOEKOMSTIGE SITUATIE

BIJLAGE 6.1 PLAN ONTWERPEN TOESTAND

Niet van toepassing.

BIJLAGE 6.2 GRONDVERZETTABEL

Niet van toepassing.

BIJLAGE 7 HISTORIEK ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 7.1 GEGEVENS ONTVANGEN VAN DE PROVINCIE

Van: VERHAGE Rijkske <Rijkske.VERHAGE@provincieantwerpen.be>

Verzonden: donderdag 3 maart 2022 18:21

Aan: Jan Pouillon <Jan.Pouillon@abo-group.eu>

Onderwerp: RE: Ex-OVAM-parking Kanunnik De Deckerstraat te Mechelen informatie Technisch verslag Gemeente/Provincie

EXTERNAL E-MAIL

Beste,

Op basis van de door u verstrekte gegevens heb ik geen dossier kunnen vinden.

Met vriendelijke groet,

Rijkske Verhage
dossiermedewerker
Dienst Omgevingsvergunningen

Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen
T +32 3 240 5714

Volg ons via: [Facebook](#), [Twitter](#), [Youtube](#), [LinkedIn](#)
www.provincieantwerpen.be



Maatschappelijke zetel: Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen
Ondernemingsnummer: 0207.725.597

Van: Jan Pouillon <Jan.Pouillon@abo-group.eu>

Verzonden: donderdag 10 februari 2022 8:58

Aan: Omgevingsvergunningen provincie Antwerpen

<omgevingsvergunningen@provincieantwerpen.be>

Onderwerp: Ex-OVAM-parking Kanunnik De Deckerstraat te Mechelen informatie Technisch verslag Gemeente/Provincie

Beste,

Graag hadden wij voor onze voorstudie in het kader van een technisch verslag tegen 17/02/2022 onderstaande gegevens van u ontvangen. De onderzoekslocatie is gekend onder de volgende kadastrale gegevens: Mechelen, 1^{ste} afd., sectie A, perceel 724Z, 724A2 en 758G.

Adres onderzoekslocatie: Kanunnik De Deckerstraat zn te Mechelen.

Naam exploitant:

1. Huidig bestemmingstype van het terrein volgens :
 - a. BPA / APA (vroeger?, nu?, toekomst?)
 - b. Ruimtelijk Uitvoeringsplan?
2. Gegevens m.b.t. het toekomstig gebruik, geplande functiewijzigingen, geplande wijzigingen van bestemmingstype of werken op het terrein ?

3. Van toepassing zijnde Vlarem-rubrieken en Vlarebo-codes, vroeger en nu aanwezig op het terrein (met vermelding van start- en einddatum en exploitant), eventuele milieuvergunningen?
^[1]
4. Kennisgeving van eventuele calamiteiten (klachten of proces-verbalen ten gevolge van milieuhinder) ter hoogte van het terrein/nabije omgeving (vroeger en nu)?
5. Van toepassing zijnde ophogingen of opvullingen van grachten beken, depressies, dijken?
6. Voorzorgsmaatregelen, veiligheidsmaatregelen en/of gebruiksbeperkingen op de locatie ?
7. Aanwezigheid van asbest t.h.v. de locatie ?
8. Heeft er ooit een brand plaatsgevonden op de locatie?

^[1] Hiervoor kunnen ook kopieën (geen eensluidend verklaarde) van de voormalige en huidige milieu-, exploitatie en lozingsvergunningen doorgegeven worden.

Wilt u zo vriendelijk zijn ons schriftelijk op de hoogte te brengen indien aan bovenvermelde gegevensopvraging kosten verbonden zijn, vooraleer betreffende gegevens over te maken. Gelieve tevens te melden welke gevraagde gegevens niet van toepassing zijn of niet beschikbaar zijn. Alvast hartelijk bedankt voor uw medewerking.

Met vriendelijke groeten,

Jan Pouillon
Consultant

ABO nv/sa
member of ABO-Group
Kontichsesteenweg 38 | B-2630 Aartselaar
Tel: +32 387 10 910 | Mob: +32 495 52 15 02
jan.pouillon@abo-group.eu | <http://www.abo-group.eu>



Antwerpen – Brussel – Gent – Hasselt – Namen - Roeselare



Please consider the environment before printing

This message is intended for the addressee(s) only. If you are not an addressee and received it by accident, please notify us by telephone immediately. We also ask you to delete/destroy this message and not use its content or disclose it to third parties, since the message may contain confidential information protected by legal provisions relating to professional secrets. The sender of this e-mail does not guarantee timely or accurate transfer of such mail, nor timely receipt thereof

BIJLAGE 7.2 GEGEVENS ONTVANGEN VAN DE OPDRACHTGEVER (STAD MECHELEN)

<p>Prijsvraag voor de opmaak van een technisch verslag</p> <p>Opdrachtomschrijving</p>
--

Specifieke bepalingen inzake bekwaamheid van de inschrijver:

De dienstverlener is door de OVAM erkend als bodemsaneringsdeskundige type 2.

Voorwerp van de opdracht

Het voorwerp van de opdracht betreft het uitvoeren van een technisch verslag volgens de geldende standaardprocedures en codes van goede praktijk op basis van een voorontwerp van de geplande herontwikkeling.

Ligging van de projectgrond (onderzoekslocatie)

Adres | Kanunnik De Deckerstraat 43, 2800 Mechelen

Kadastrale gegevens | Stad Mechelen, 1^{ste} Afd. Sectie A Nr. 724z en 758g

Context

Stad Mechelen wil de ex-OVAM-parking in de Kanunnik De Deckerstraat op de markt brengen voor herontwikkeling. De bedoeling is om het huidige gebruik als buurtparking te behouden maar ondergronds te brengen, om ruimte te creëren voor (alternatieve) woonvormen bovengronds en om minstens het tracé van één van de ingebuisde Vlieten bovengronds te visualiseren (waterpartij). Het terrein heeft een oppervlakte van ca. 2400m².

Op het terrein zijn in het verleden reeds bodemonderzoeken uitgevoerd. Het terrein werd gesaneerd maar er blijft restverontreiniging achter in zowel bodem (lood en benzo(a)pyreen) als grondwater (gechloreerde solventen).

In bijlage is een bondig overzicht van de verontreinigingstoestand opgenomen in functie van de belangrijkste uitgravingszones. Het blijft evenwel de verantwoordelijkheid van de erkende bodemsaneringsdeskundige om deze na gunning op juistheid en volledig te evalueren tijdens het historisch onderzoek.

Voor meer details verwijzen we naar:

- Het BBO dd. 12/4/1999
- Het BSP dd. 8/7/2003
- Het OBO dd. 4/9/2006
- Het EEO dd. 4/12/2009

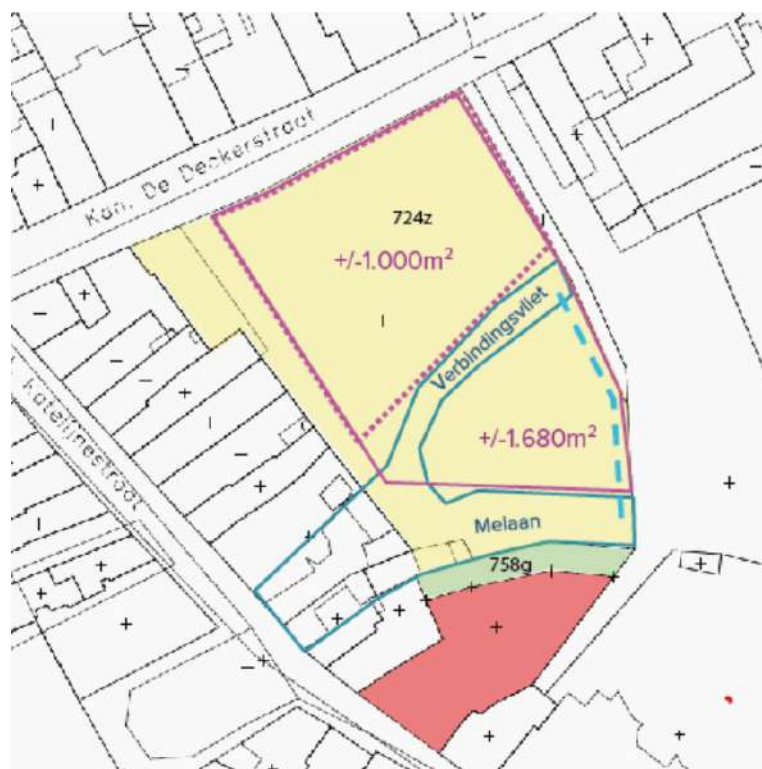
De oudere bodemonderzoeken (<1999) zijn voorlopig niet opgevraagd bij OVAM, gezien de ouderdom en aangezien de resultaten verwerkt zijn in bovenvermelde onderzoeken.

Omschrijving van de geplande werken

Voor de opmaak van het technisch verslag wordt uitgegaan van een geschat uitgravingsvolume van max **13.000 m³**. De ontwikkelingsscenario's voorzien

- De bouw van een ondergrondse parking van 1000 of 1680 m² (tot een uitgravingsdiepte van 7m).
- Werken in het kader van aanleg van groenvoorzieningen achter het gebouw en het visualiseren van de Vlieten (tot een max uitgravingsdiepte van 1m)
- Afhankelijk van de omvang van de ondergrondse parking kan ook omlegging van de riolering vereist zijn (tot een max. uitgravingsdiepte van 3m)
- Grondwaterbemaling

Onderstaande figuur schetst 2 ontwikkelingsscenario's.



Aanduiding perceel 724z (geel) en 758g (groen) met tracé historische vlieten (beide vlieten zijn momenteel ondergronds ingebuisd)

Aanduiding ondergrondse parking voor scenario 1 (stippellijn paars) en scenario 2 (volle lijn paars), met omlegging vliet/riolering in scenario 2 (streeplijn lichtblauw)

Het bodemonderzoek houdt rekening met scenario 2.

Op basis van de eerdere bodemonderzoeken moet rekening gehouden worden met diverse bodemlagen, meer bepaald verstoorde, puinhoudende grond tot een diepte van 1.5 à 2.5m-mv, met daaropvolgend een leemlaag (ca. 0.5m dikte), een kleilaag (ca. 0.5m dikte) en zand vanaf ca. 3.5m-mv.

Extra informatie m.b.t. voorstudie:

- M.b.t. PFAS-verdacht karakter: het terrein is tijdens de gemeentelijke inventarisatiecampagne rond PFAS niet opgenomen in de lijst van potentieel verdachte gronden. Volgens de vergunningen hebben volgende activiteiten niet plaatsgevonden: chromeren, textielveredeling, ...
- M.b.t. asbestverdacht karakter van aanwezig puin | De demping van de Vlieten dateert van ca. 1910. De vroegere bebouwing (intussen afgebroken) dateerde vnl. van 1938. De huidige steenslagverharding die aangebracht werd na de sanering is van primaire herkomst (groeve, cfr. eindevaluatieonderzoek).

Bijlage – overzicht verontreinigingstoestand

Aard en type verontreiniging	Omschrijving	Toestand na sanering	Relevantie voor projectgrond
Historische verontreiniging met lood en benzo(a)pyreen in het vaste deel van de aarde	<p>De gemeten concentraties worden toegeschreven aan het aanwezige puin en kooldeeltjes (asfalt) hierin. De puinhoudende laag komt voor tot een diepte van 1.5à2.5m diepte.</p> <p>In 2004 werd de toplaag tot 0.5m afgegraven (1666 ton) uitgegraven en werd de verontreinigde grond afgevoerd naar een grondreinigingscentrum. Het terrein werd afgedekt met een geotextiel en voornamelijk aangevuld met steenslag uit een groeve (877,58 ton).</p>	<p>Er is nog een restverontreiniging tot een aangenomen diepte van 2.5m- mv (> richtwaarde) en dit op basis van</p> <ul style="list-style-type: none">- oppervlakkig: de controlestalen van de sanering- dieper: de resultaten uit de eerdere bodemonderzoeken van maart 1998. <p>Wanneer deze concentraties getoetst worden aan de actuele normen voor grondverzet kunnen we besluiten dat</p> <ul style="list-style-type: none">- de waarde vrij gebruik vrij systematisch overschreden wordt (gebruiksbeperkingen bij afvoer van afgegraven grond).- soms ook de norm bouwkundig bodemgebruik (bijlage 6) overschreden wordt (te reinigen bij afvoer).	<p>De restverontreiniging voor lood en benzo(a)pyreen is van toepassing op de projectgrond.</p> <p>De hogere concentraties (> bouwkundig bodemgebruik) lijken zich ruimtelijke eerder buiten de potentiële uitgravingszones te bevinden. Anderzijds was de verontreiniging erg heterogeen verspreid en biedt dit geen garanties. Het blijft aannemelijk dat dergelijke concentraties ook voorkomen op de projectgrond.</p>
Historische verontreiniging met VOCI in het grondwater	<p>Deze verontreiniging wordt toegeschreven aan het gebruik van ontvettingsmiddelen in de vroegere meubelfabriek. In de zomer van 2004 werd een grondwatersanering opgestart die in het najaar 2005 stopgezet werd omwille van een te laag saneringsrendement. De saneringsaanpak werd niet langer als BATNEEC beschouwd. De saneringsdoelstellingen werden aangepast naar een risicogebaseerde aanpak (geen risico vormen voor blootstelling of verdere verspreiding).</p>	<p>Er is nog een restverontreiniging op het zuidoostelijk deel van het terrein. Na een monitoringsperiode en risico-evaluatie werd besloten dat er</p> <ul style="list-style-type: none">- geen actueel of potentieel blootstellingsrisico meer was (scenario open kelder werd in rekening genomen)- geen verspreidingsrisico was aangezien een stabiele eindtoestand bereikt werd. <p>Verdere monitoring of nazorg werd niet nodig geacht.</p> <p>Het eindevaluatie-onderzoek vermeldt wel dat grond die in de toekomst zou vrijkomen ikv grondverzet of bouwwerken afgevoerd moet worden naar een erkend verwerkingscentrum.</p>	<p>De contouren van de restverontreiniging blijven beperkt tot de percelen ten zuiden van perceel 724Z. Het besluit voor 724Z zelf maakt geen melding van de restverontreiniging met VOCI. Ook voor sanering situeerde de verontreiniging zich vnl. onder de noordelijkste vliet. Details over de exacte locatie van risico-activiteiten ontbreken. Maar afgaand op de kartering van de verontreiniging (voor en na sanering) lag de bron van de verontreiniging eerder buiten de huidige projectzone. Er is geen éénduidige grondwaterstromingsrichting maar naar vermoeden loopt die eerder richting Dijke (weg van de parking).</p> <p>Deze verontreiniging is wel een aandachtspunt bij bemaling (aantrekken van de verontreiniging), of uitgravingen thv van de Vlieten.</p>
Historische verontreiniging met minerale olie/cadmium in grondwater	<p>In de eerste bodemonderzoeken werd minerale olie (> bodemsaneringsnorm) en cadmium (= bodemsaneringsnorm maar niet overschreden) vastgesteld in het grondwater. Deze zijn in de verdere bodemonderzoeken niet verder onderzocht aangezien er geen sprake is van een ernstige bedreiging.</p>	<p>Deze verontreinigingen maakten geen deel uit van de saneringsdoelstellingen.</p>	<p>In zowel de peilbuizen PB1, PB2, PB3 (allen binnen de projectzone) werd de bodemsaneringsnorm voor minerale olie overschreden. Concentraties in de bodem overschrijden de waarde vrij gebruik, maar niet de norm bouwkundig bodemgebruik.</p> <p>Voor Cadmium werd enkel in PB3 de bodemsaneringsnorm geëvenaard, niet overschreden.</p> <p>De resultaten dateren van de beginjaren van bodemonderzoek. In eerste instantie zal controle van het grondwater moeten bevestigen of deze verontreinigingen teruggevonden worden.</p>

BIJLAGE 8 ACTUELE TOESTAND

















BIJLAGE 9 ASBESTONDERZOEK

Niet van toepassing