

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LANGWIJKSTRAAT 35A TE LITHOIJEN

Gemeente Lithoijen, sectie A, nummers 107, 108, 109, 2415, 2454,
2667, 2701, 3036, 3037

PROJECT: N203456

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK LANGWIJKSTRAAT 35A TE LITHOIJEN

Opdrachtgever Reuvers Duurzame Ontwikkeling bv
Maaskade 18
5347 KD OSS

Rapportnummer N203456.004/KVV

Datum 21 januari 2021

Projectleider/ mevrouw J.P.E.E. van Kempen - Auteur K.M. van Veen
autorisatie Mesterom

handtekening



handtekening



Boormeester(s) de heer R.J. van de Laan

de heer R. Reinders

handtekening



handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Bodemkwaliteitskaart</i>	6
2.2.4 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.5 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	7
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 HYPOTHESE	7
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	9
5 RESULTATEN	11
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	11
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	11
5.3 INTERPRETATIE	13
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Gegevens vooronderzoek
- 8 Inrichtingstekening

1 INLEIDING

Reuvers Duurzame Ontwikkeling bv, de heer T.J.M. Van der Maazen te Oss heeft, in verband met herontwikkelingsplannen, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op de percelen van en nabij Langwijkstraat 35A te Lithoijen.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer T.J.M. Van der Maazen. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door mevrouw J.P.E.E. van Kempen - Mesterom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft de percelen van en horende bij Langwijkstraat 35A te Lithoijen (gemeente Oss) en staat kadastraal bekend als gemeente Lithoijen, sectie A, nummers 107, 108, 109, 2415, 2454, 2667, 2701, 3036, 3037. De percelen hebben gezamenlijk een oppervlakte van circa 54.903 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

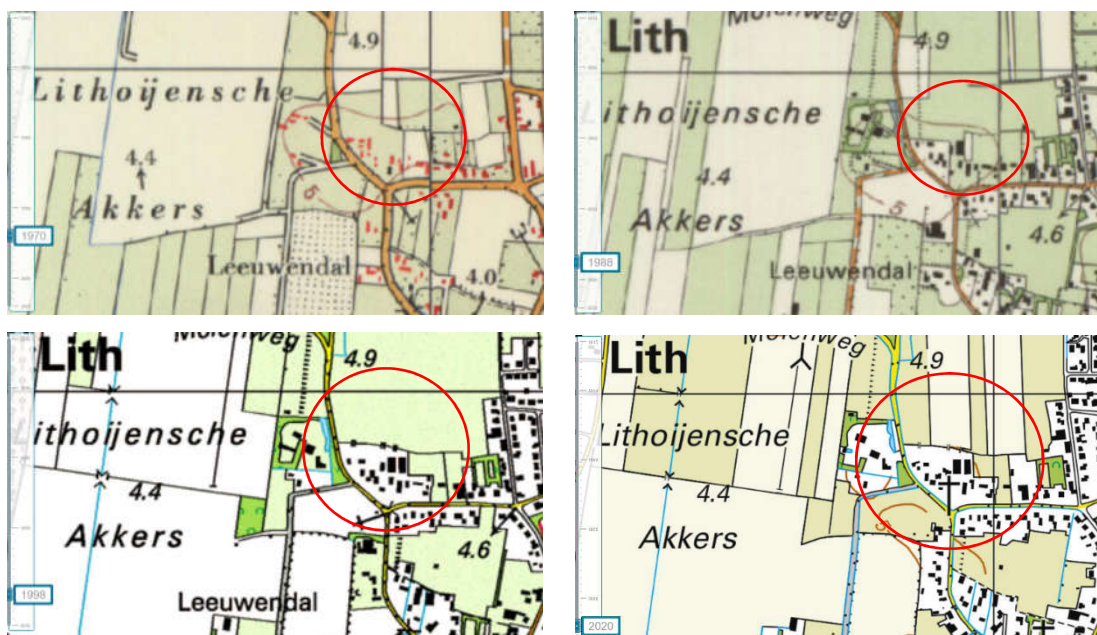
Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 7 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordwesten van de dorpkeren van Lithoijen. In de directe omgeving van de locatie zijn de meeste boerderijen tegenwoordig in gebruik als woonperceel. Er zijn nog wel akkerlanden en boomgaarden in gebruik.

2.2.2 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie bestaat uit een stal, een open schuur, een schuurtje en de bijhorende akkerlanden. De stal is voorzien van een asbesthoudend dak zonder dakgoot. Rondom de stal, de open schuur en het schuurtje ligt een betonvloer. Het toegangspad is voorzien van een betonverharding.





Op topotijdreis.nl is terug te vinden dat vóór 1970 ten noorden, oosten en zuiden van de te onderzoeken percelen boomgaarden aanwezig zijn geweest. Op de te onderzoeken percelen zelf zijn daar geen aanwijzingen voor. De gronden zijn voor zover bekend uitsluitend in gebruik geweest als akkerbouw grond en/of weiland.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone 'wonen' deelgebied woongebieden en bedrijventerreinen.

Op basis hiervan wordt verwacht dat de boven- en ondergrond hooguit licht verontreinigd is.

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Molenweg 10, Lithoijen. Auteur: Nipa Milieutechniek, d.d, 16-01-2009, locatiecode bevoegd gezag: NB082832314, er waren zintuigelijk waarnemingen aan puin, baksteen en koolresten. De bovengrond was licht verontreinigd met cadmium, nikkel, zink, koper, PAK en minerale olie. In de ondergrond waren geen verontreinigingen gemeten. Het grondwater was licht verontreinigd met arseen en chroom.
- Molenweg 1B, Lithoijen. Auteur: Nipa Milieutechniek, d.d, 06-01-2005, locatiecode bevoegd gezag: NB082832372, er waren zintuigelijk geen bijzonderheden waargenomen. De bovengrond was licht verontreinigd met cadmium, koper en zink. In de ondergrond en het grondwater waren geen verontreinigingen gemeten.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 1: Bodemopbouw

Code	Formatie	Algemene lithologische kenmerken	Dikte
HL	holocene afzettingen	rivierklei	1 tot enkele meters
BX	Boxtel	- Zand, zeer fijn tot matig grof (105-300 μm), zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend. - Leem, zwak tot sterk zandig, grijsbruin tot donkergrijs, kalkloos tot sterk kalkhoudend. - Veen, kalkloos tot sterk kalkhoudend.	De dikte varieert van minder dan 1 m (in gebieden met hooggelegen oudere afzettingen) tot meer dan 30 m (in glaciale en tektonische bekkens)
BE	Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 μm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs. Indien de bovenkant aan of nabij het oppervlak ligt, treedt als gevolg van neerslag van ijzerhydroxiden meestal een sterke roodbruine kleuring op.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot circa 40 m.
KR	Kreftenheye	- Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 μm), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend. - Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot ruim 100 m. Over het algemeen ligt de dikte tussen 10 en 25 m.

De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de stand van de nabijgelegen Maas.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waarvoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als een grootschalige onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 54.903 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een grootschalige onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 23 boringen tot 0,5 meter -mv (01, 02, 04, 06 t/m 10, 12, 14, 16, 18 t/m 25, 28, 30, 31 en 34)
- 4 boringen tot 2,0 meter -mv (11, 17, 27 en 32)
- 7 boringen tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (03, 05, 13, 15, 26, 29 en 33)

Vijf boven- en drie ondergrondmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn “*Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*” [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 14 en 15 december 2020 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 24 december 2020 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren R.J. van der Laan en R. Reinders. De grondwatermonstername is gedaan door de heer R. Reinders.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde en zijn vastgelegd in respectievelijk de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan. Bij hergebruik van vrijkomende grond binnen de bodemkwaliteitskaart dient het verkennend bodemonderzoek als aanvullend bewijsmiddel/voorinformatie beschouwd te worden, maar kan niet als een erkend bewijsmiddel dienen. De bodemkwaliteitskaart vormt het erkende bewijsmiddel conform de Regeling bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI). De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan.

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte van circa 3,50 meter –mv, opgebouwd uit (zwak zandige) klei. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn, op het onbebouwde gedeelte zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

In de boringen 31 t/m 34 bij de verhardingen en bebouwing zijn zintuiglijk bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen en in het schuurtje ligt een puinverharding waarvan de samenstelling en herkomst onbekend is. Zowel de grond waarin de bijmengingen met puin zijn aangetroffen als de puinverharding zijn, conform de NEN 5707/5897, verdacht op het voorkomen van asbest.

Teven bleek onder een deel van het asbesthoudend dak van de stal geen verharding aanwezig te zijn, waardoor de drupzone, door afspoeling van asbestvezels van het dak, verdacht is op het voorkomen van asbest.

Geadviseerd wordt om ter plaatse van de boringen 31 t/m 34 en de puinverharding een asbest in grond/ puin onderzoek uit te voeren. Ter plaatse van de onverharde drupzone wordt geadviseerd een asbest in drupzone onderzoek uit te voeren.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,2 meter –mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 2 en 3.

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

monster	deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM01	01	0,00 – 0,50	-	cadmium (0,03) kobalt (0,02) zink (0,02)	-
	02	0,00 – 0,50			
	06	0,00 – 0,50			
	08	0,00 – 0,50			
	10	0,00 – 0,50			
	31	0,00 – 0,50			
MM02	03	0,00 – 0,50	-	cadmium (0,02) kobalt (0,00) lood (0,01) zink (0,05)	-
	04	0,00 – 0,50			
	05	0,00 – 0,50			
	09	0,00 – 0,50			
	11	0,00 – 0,50			
	12	0,00 – 0,50			
	14	0,00 – 0,50			
	15	0,00 – 0,50			
MM03	17	0,00 – 0,50	-	cadmium (0,05) kobalt (0,06) nikkel (0,10) zink (0,05)	-
	19	0,00 – 0,50			
	20	0,00 – 0,50			
	24	0,00 – 0,50			
	26	0,00 – 0,50			
	27	0,00 – 0,50			
	29	0,00 – 0,50			
	21	0,00 – 0,50			
MM04	32	0,20 – 0,50	baksteen	cadmium (0,01) koper(0,11) kwik (0,00) lood (0,07) zink (0,15)	-
	33	0,15 – 0,30			
	34	0,00 – 0,50			
M05	32	0,00 – 0,20	metsepuin	zink (0,10) minerale olie (0,00) PCB (0,17)	-
MM06	13	1,50 – 2,00	-	kobalt (0,01)	-
	26	1,00 – 1,50			
	32	0,50 – 1,00			
	32	0,50 – 1,00			
	33	0,50 – 1,00			
	33	0,50 – 1,00			
MM07	03	0,50 – 1,00	-	kobalt (0,02) nikkel (0,06)-	-
	03	1,00 – 1,50			
	05	0,50 – 1,00			
	05	1,00 – 1,50			
	11	0,50 – 1,00			
	11	1,00 – 1,50			
MM08	15	0,50 – 1,00	-	kobalt (0,03) nikkel (0,10)	-
	15	1,00 – 1,50			
	17	0,50 – 1,00			
	27	0,50 – 1,00			
	29	0,50 – 1,00			
	29	1,50 – 2,00			

Tabel 3: Toetsingsresultaten grondwater met bodemindex

monster	filterstelling m-mv	pH	Ec in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
pb 03	2,50 – 3,50	6,46	647	143	-	-
pb 05	2,50 – 3,50	6,00	805	331	barium (0,03)	-
pb 13	2,65 – 3,65	6,32	635	221	barium (0,02)	-
pb 15	2,30 – 3,30	6,39	443	51	barium (0,02)	-
pb 26	2,00 – 3,00	6,88	688	114	-	-
pb 29	2,50 – 3,50	6,42	367	133	-	-
pb 33	2,50 – 3,50	6,81	736	51	barium (0,03)	-

De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

**Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Aangezien maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

5.3 Interpretatie

Grond

In de bovengrond zijn, in de zintuigelijk schone mengmonsters (MM01 t/m MM03) licht verhoogde gehalte aan cadmium, kobalt, lood, nikkel en zink gemeten. In het mengmonster van de bovengrond met baksteen bijmenging (MM04) is cadmium, koper, kwik, lood en zink gemeten. Het separate monster van de bovengrond waarin metselpuin als bijmenging (MM05) zit laat licht verhoogde gehalte aan zink, minerale olie en PCB zien. In de mengmonsters van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalte aan kobalt en nikkel gemeten.

De aangetroffen lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie in de bovengrond en zware metalen in de ondergrond hangen waarschijnlijk deels samen met de aanwezige bijmengingen in de grond. Tevens is van klei bekend dat hierin van nature verhoogde gehalten aan zware metalen kunnen voorkomen. De lichte gehalten in boven- en ondergrond zijn dermate laag dat geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb 5, 13, 15 en 33 is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, wordt het barium niet als een verontreiniging beschouwd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Langwijkstraat 35A te Lithoijen, kadastraal bekend als gemeente Lithoijen, sectie A, nummers 107, 108, 109, 2415, 2454, 2667, 2701, 3036, 3037, blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater niet (noemenswaardig) verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is als voldoende te beschouwen omdat er slechts lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Vanwege de zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens het veldwerk, wordt geadviseerd om rondom de bebouwing, vanwege asbestdaken en ter plaatse van de boringen met puin bijmengingen en de puinverharding een asbest in grond / puin uit te voeren conform NEN 5707. De bebouwing behoort echter niet tot de herontwikkelingslocatie (zie bijlage 8) en is ook geen eigendom van de opdrachtgever. De eigenaar van de bebouwing is voornemens de stallen te slopen. Het benodigde asbestonderzoek dient voorafgaand aan de sloop plaats te vinden.

Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:

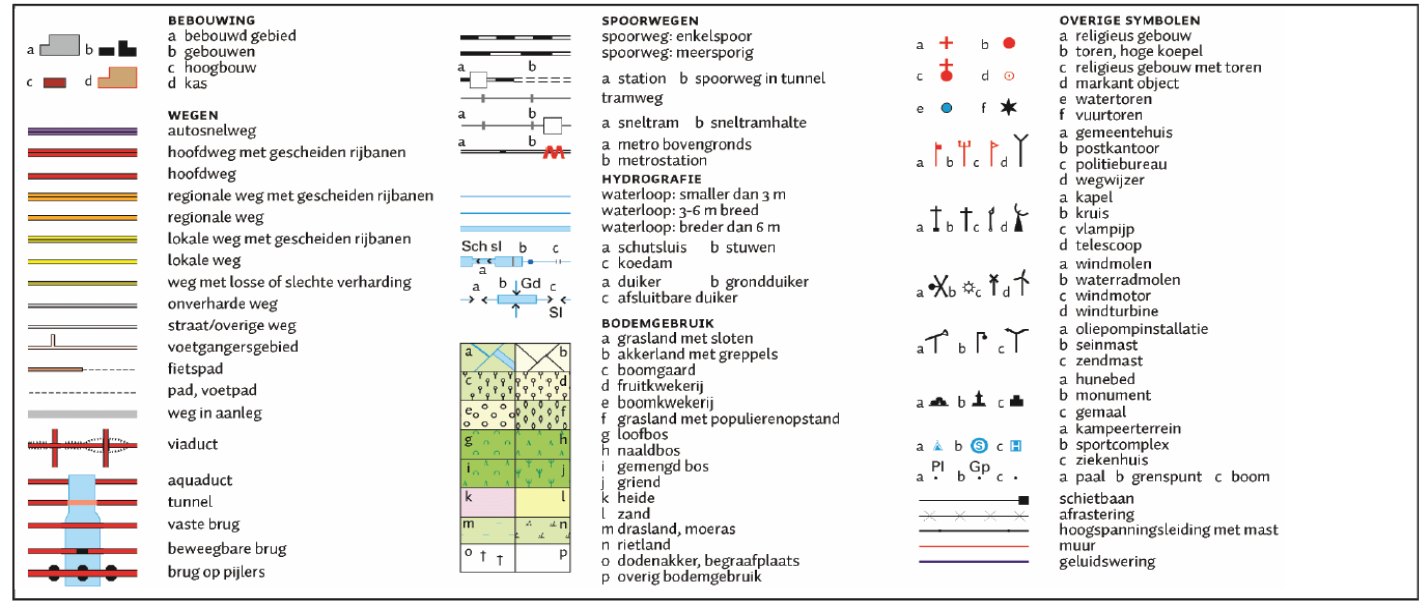
- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar;
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlage 1



Bijlage 2



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Lithoijen

Sectie A

Perceel 107

kadaster



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 december 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Lithoijen

A

3036

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 december 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



Bijlage 3



LEGENDA

- Tegels
- Onverhard
- Klinker
- Puinverharding
- Beton

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- Boring met peilbuis

- Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie



Tekening : 20.N203456-2	Schaal : 1:1000	Gemeente: -
Datum : 21-12-2020	Getekend: MV	Sectie: -
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: -
Projectcode : N203456 Adres : Langwijkstraat 35 te Lithoijen		



zie tekening 20.N203456-3

LEGENDA

- Tegels
- Onverhard
- Klinker
- Puinverharding
- Beton

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- Boring met peilbuis

- Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

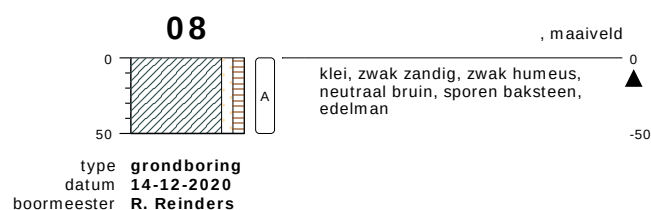
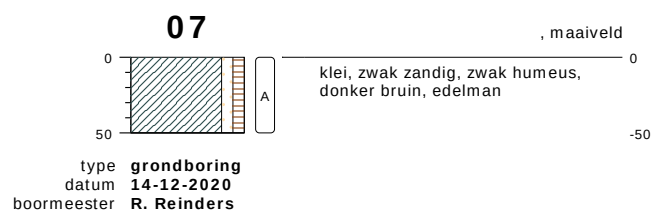
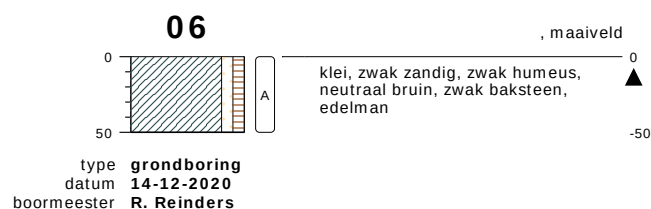
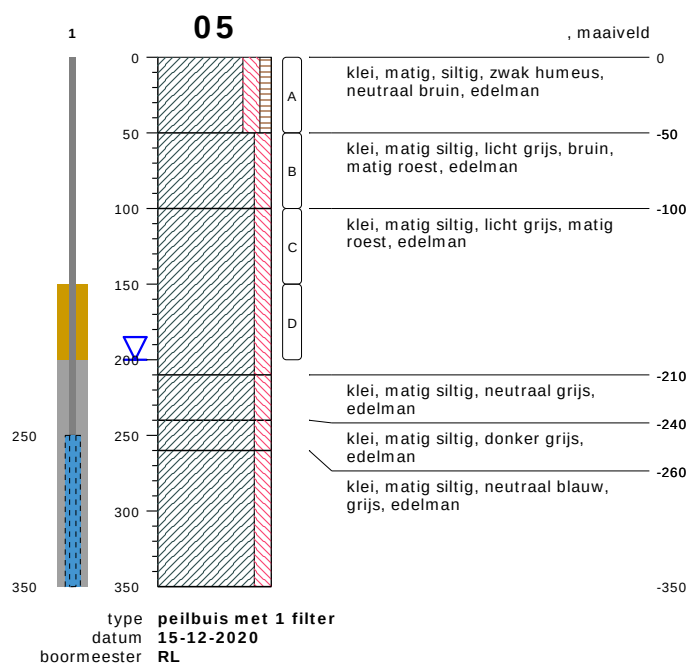
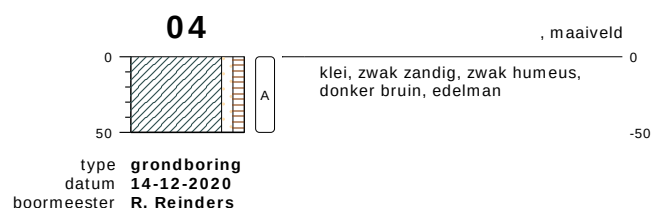
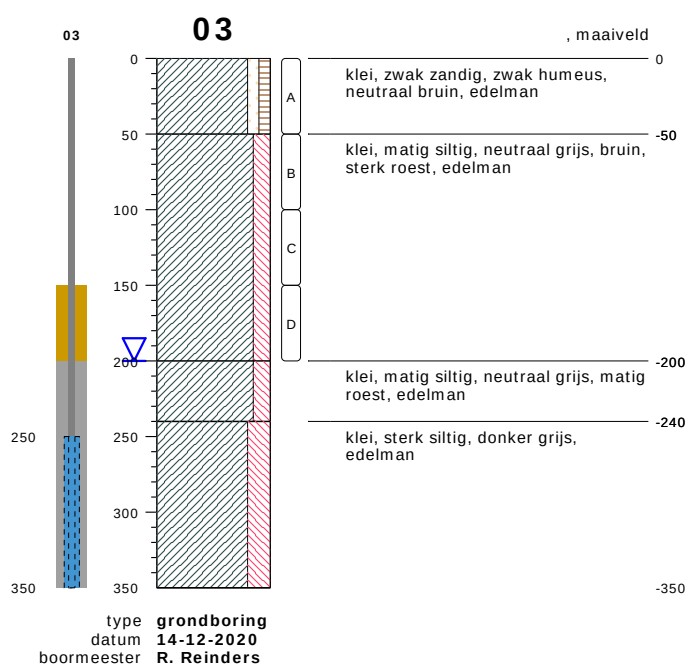
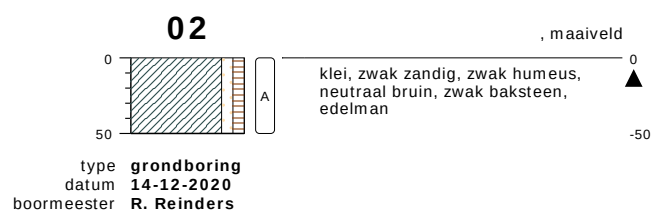
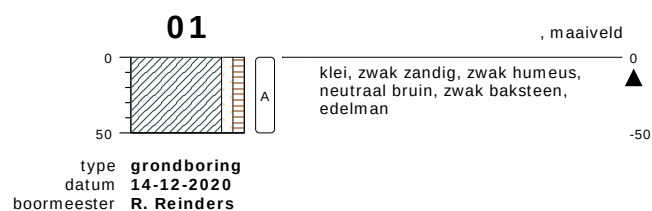


Aan de metoefing van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 20.N203456-3	Schaal : 1:500	Gemeente: -
Datum : 21-12-2020	Getekend: MV	Sectie: -
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: -
Projectcode : N203456 Adres : Langwijkstraat 35 te Lithoijen		

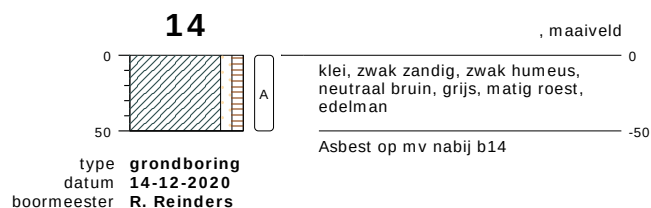
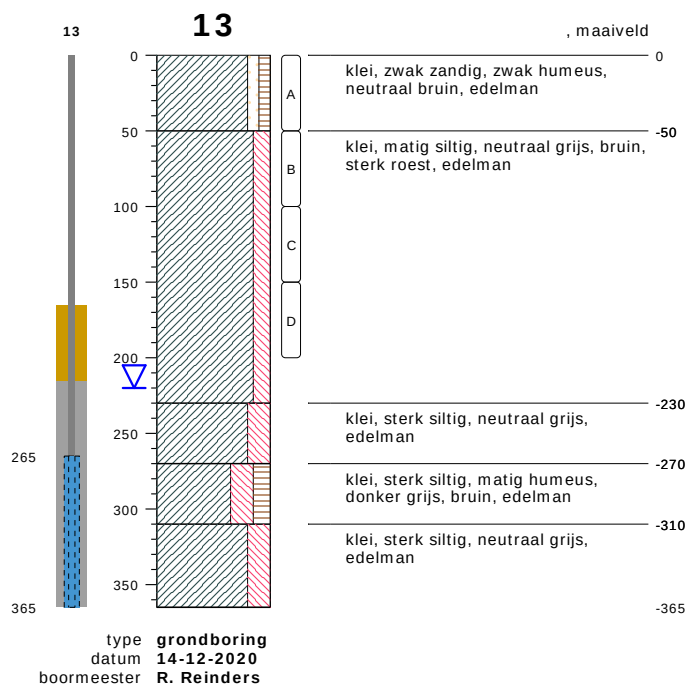
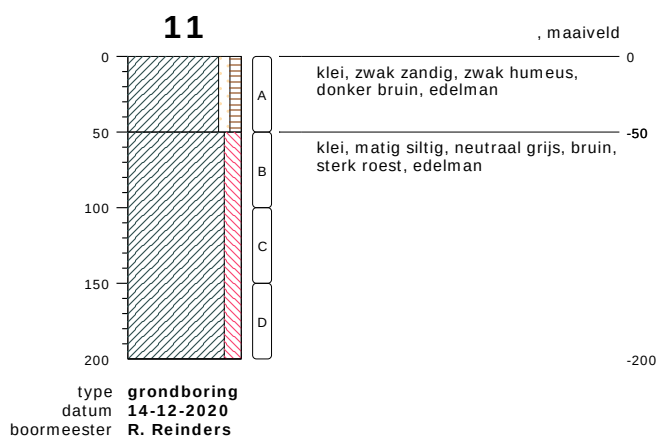
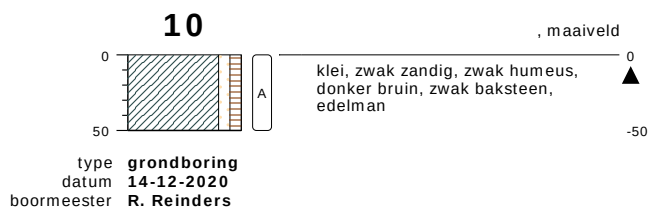
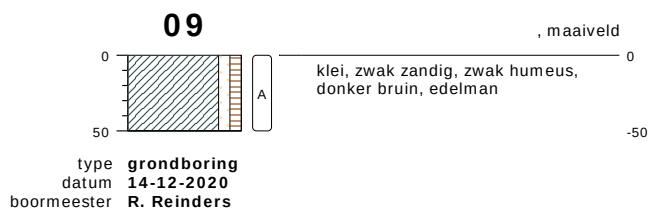


Bijlage 4



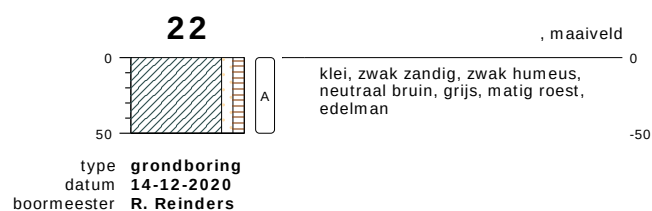
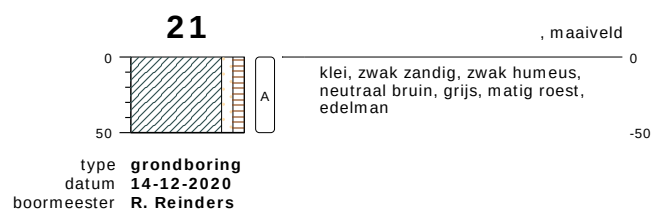
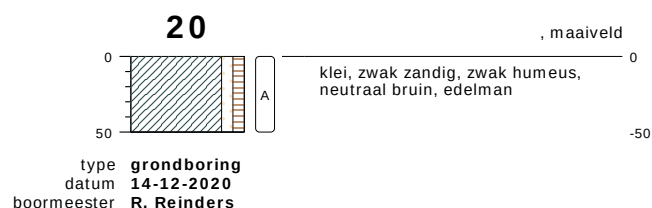
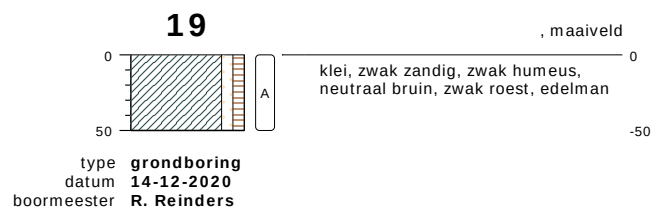
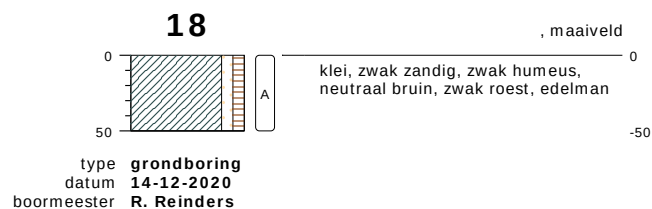
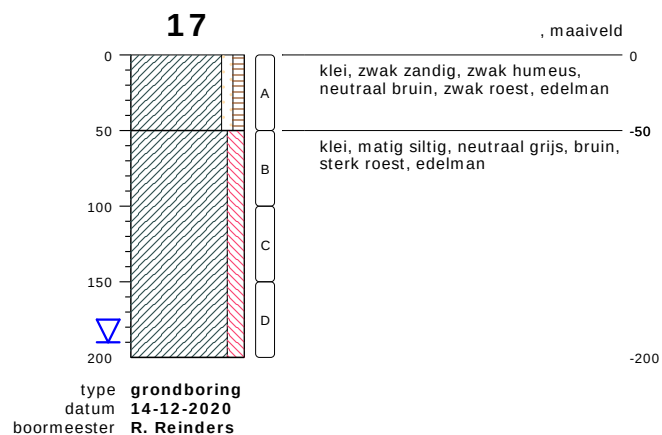
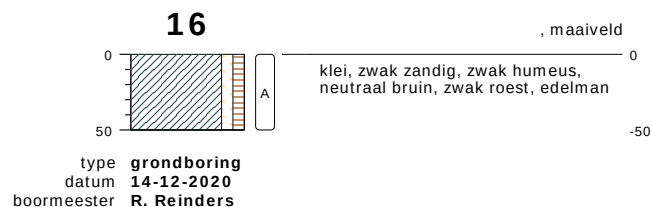
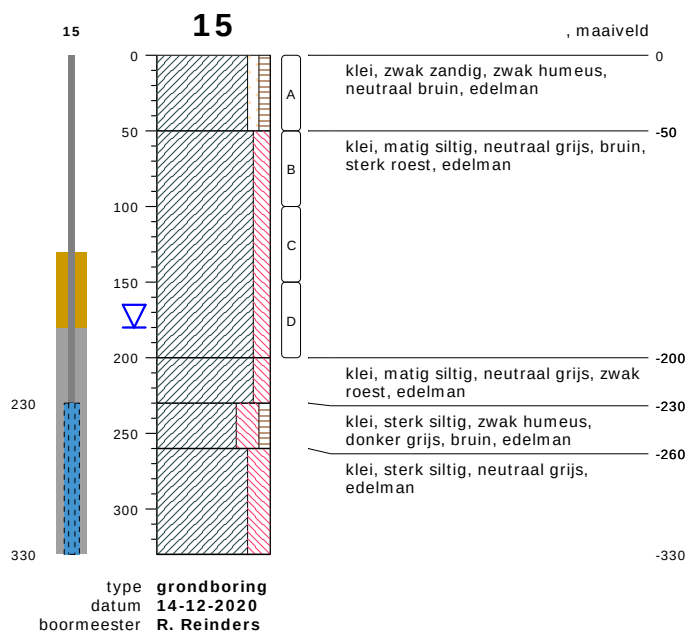
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Langwijksestraat 35A te Lithoijen**
projectcode **N203456**
getekend conform **NEN 5104**



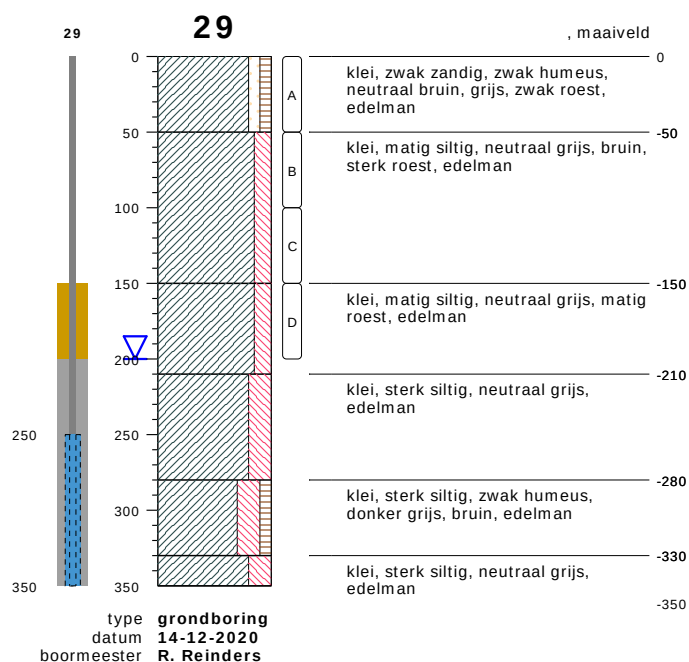
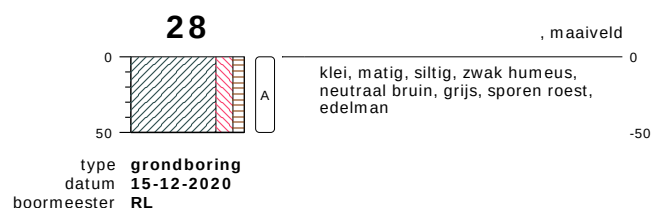
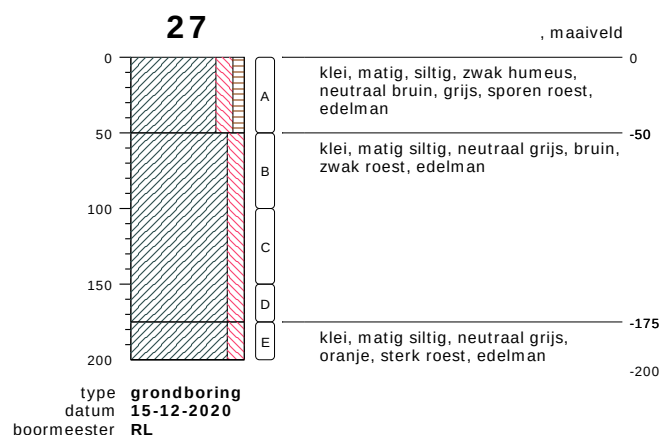
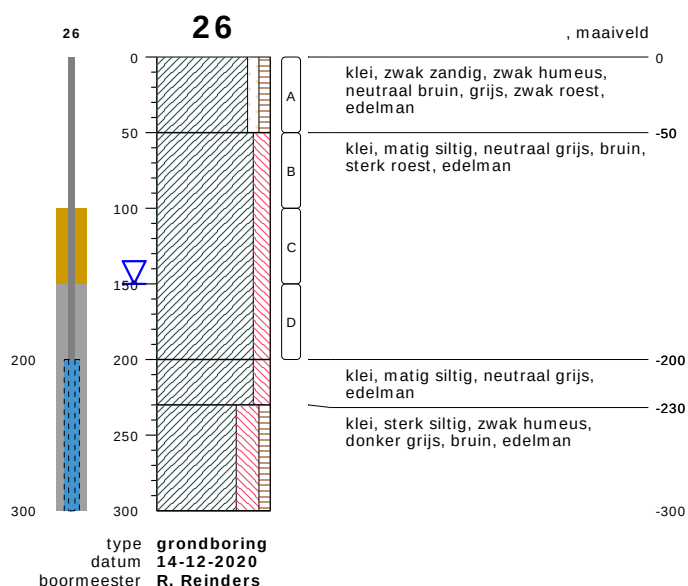
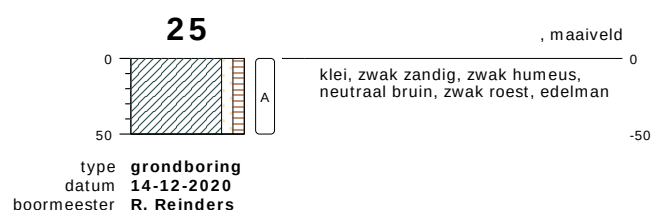
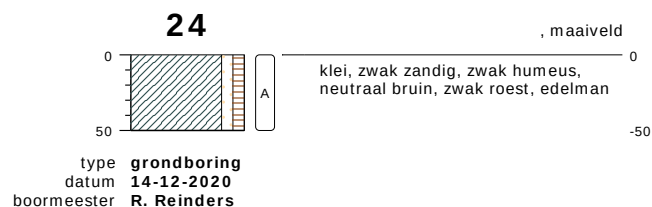
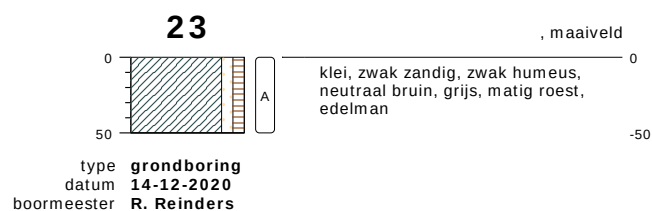
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Langwijksestraat 35A te Lithoijen**
projectcode **N203456**
getekend conform **NEN 5104**



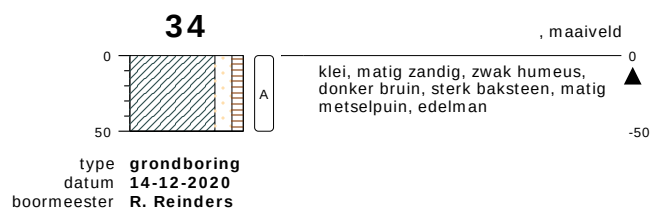
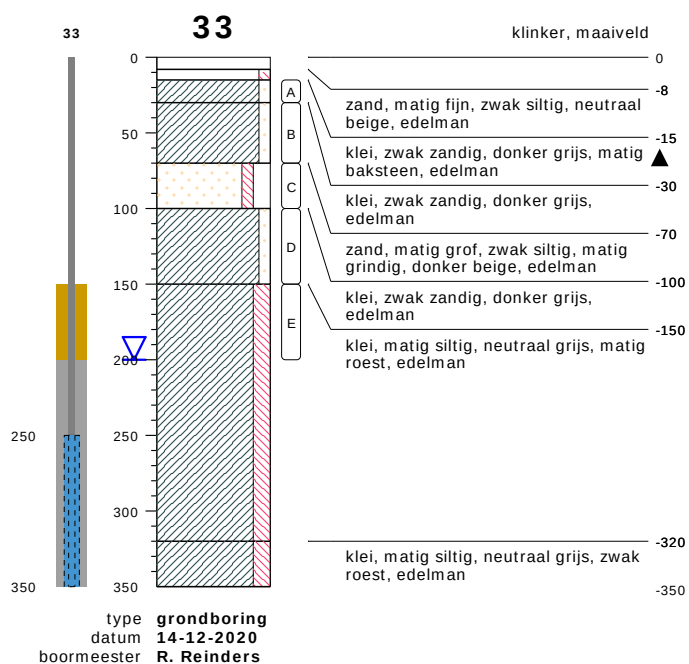
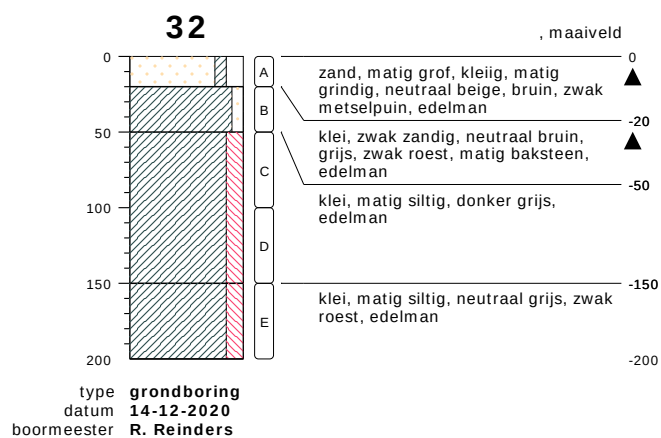
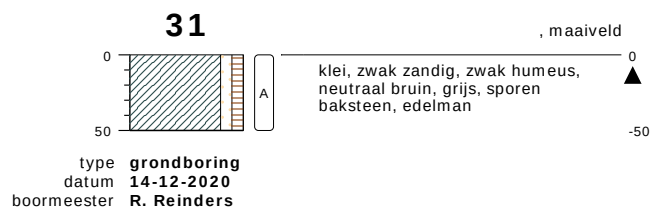
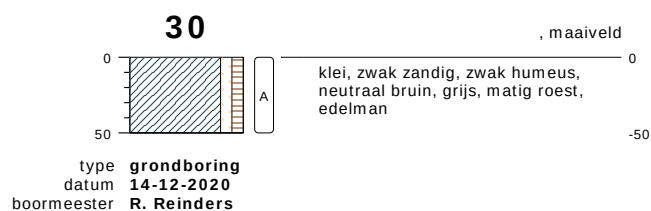
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Langwijksestraat 35A te Lithoijen**
projectcode **N203456**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

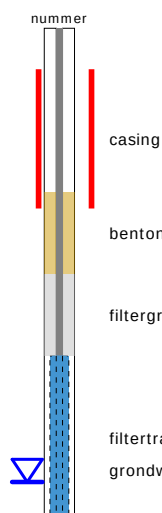
onderzoek **Langwijksestraat 35A te Lithoijen**
projectcode **N203456**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Langwijksestraat 35A te Lithoijen**
projectcode **N203456**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



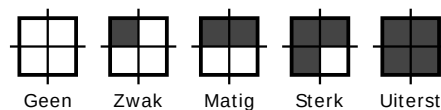
BORING



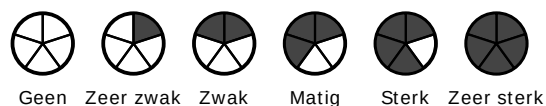
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



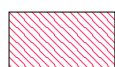
GRONDSOORTEN



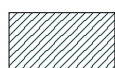
GRIND, grindig (G,g)



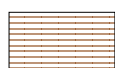
ZAND, zandig (Z,z)



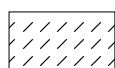
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

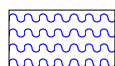
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 22-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020203570/1
Uw project/verslagnummer	N203456
Uw projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456	Certificaatnummer/Versie	2020203570/1
Uw projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen	Startdatum analyse	16-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2020
Uw monsternemer	Robert	Rapportagedatum	22-Dec-2020/12:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	80.3	79.9	79.6	81.3	72.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.3	3.2	2.9	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.3	17.5	14.6	10.5	4.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	120	160	140	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.76	0.68	0.84	0.53	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	12	17	8.0	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	23	17	36	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	0.091	0.058	0.20	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	23	29	16	8.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	44	39	64	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	120	140	95
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	9.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	13	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.2	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	6.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	64
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50, 31: 0-50	Grond (AS3000)	11772075
2	MM02, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, Grond (AS3000)		11772076
3	MM03, 17: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 29: 0-50, Grond (AS3000)		11772077
4	MM04, 32: 20-50, 33: 15-30, 34: 0-50	Grond (AS3000)	11772078
5	M05, 32: 0-20	Grond (AS3000)	11772079

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456	Certificaatnummer/Versie	2020203570/1
Uw projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen	Startdatum analyse	16-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2020
Uw monsternemer	Robert	Rapportagedatum	22-Dec-2020/12:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0069
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.013 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010	0.017
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0058	0.0049 ¹⁾	0.056
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.058	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.083	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.067	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.56	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50, 31: 0-50	Grond (AS3000)	11772075
2	MM02, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, Grond (AS3000)		11772076
3	MM03, 17: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 29: 0-50, Grond (AS3000)		11772077
4	MM04, 32: 20-50, 33: 15-30, 34: 0-50	Grond (AS3000)	11772078
5	M05, 32: 0-20	Grond (AS3000)	11772079

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456	Certificaatnummer/Versie	2020203570/1
Uw projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen	Startdatum analyse	16-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2020
Uw monsternemer	Robert	Rapportagedatum	22-Dec-2020/12:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.6	79.2	79.6
S Organische stof	% (m/m) ds	9.1	7.1	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	89	92	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.4	19.8	18.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	110	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.25	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	15	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	15	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	33	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	23	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	110	110
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06, 13: 150-200, 26: 100-150, 32: 50-100, 32: 100-150, 33: 100-150, 33: Grond (AS3000)		11772080
7	MM07, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 50-100, 05: 100-150, 11: 50-100, 11: 1(Grond (AS3000)		11772081
8	MM08, 15: 50-100, 15: 100-150, 17: 50-100, 27: 50-100, 29: 50-100, 29: 15(Grond (AS3000)		11772082

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456	Certificaatnummer/Versie	2020203570/1
Uw projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen	Startdatum analyse	16-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Dec-2020
Uw monsternemer	Robert	Rapportagedatum	22-Dec-2020/12:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06, 13: 150-200, 26: 100-150, 32: 50-100, 32: 100-150, 33: 100-150, 33: Grond (AS3000)		11772080
7	MM07, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 50-100, 05: 100-150, 11: 50-100, 11: 1(Grond (AS3000)		11772081
8	MM08, 15: 50-100, 15: 100-150, 17: 50-100, 27: 50-100, 29: 50-100, 29: 15(Grond (AS3000)		11772082

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020203570/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11772075	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50, 31: 0-50				
0538568912	31	0	50	14-Dec-2020	
0538568652	10	0	50	14-Dec-2020	
0538568656	01	0	50	15-Dec-2020	
0538568888	06	0	50	15-Dec-2020	
0538568653	08	0	50	15-Dec-2020	
0538568642					
11772076	MM02, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-				
0538568890	05	0	50	15-Dec-2020	
0538568881	14	0	50	14-Dec-2020	
0538568884	12	0	50	14-Dec-2020	
0538568882	11	0	50	14-Dec-2020	
0538568647	09	0	50	14-Dec-2020	
0538568891	04	0	50	14-Dec-2020	
0538568892	03	0	50	15-Dec-2020	
0538568645	15	0	50	15-Dec-2020	
11772077	MM03, 17: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 24: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 29: 0-				
0538568875	27	0	50	15-Dec-2020	
0538568920	20	0	50	15-Dec-2020	
0538568851	19	0	50	15-Dec-2020	
0538568880	17	0	50	15-Dec-2020	
0538568815	21	0	50	15-Dec-2020	
0538568923	24	0	50	15-Dec-2020	
0538568869	26	0	50	15-Dec-2020	
0538568887	29	0	50	15-Dec-2020	
11772078	MM04, 32: 20-50, 33: 15-30, 34: 0-50				
0538568643	33	15	30	14-Dec-2020	
0538568641	34	0	50	14-Dec-2020	
0538568649	32	20	50	14-Dec-2020	
11772079	M05, 32: 0-20				
0538568654	32	0	20	14-Dec-2020	
11772080	MM06, 13: 150-200, 26: 100-150, 32: 50-100, 32: 10 0-150, 33: 100-150				
0538568651	33	100	150	14-Dec-2020	
0538568644	33	150	200	14-Dec-2020	
0538567889	32	50	100	14-Dec-2020	
0538567902	32	100	150	14-Dec-2020	
0538568655	13	150	200	14-Dec-2020	
0538568706	26	100	150	15-Dec-2020	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020203570/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
11772081	MM07, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 50-100, 05: 100 -150, 11: 50-100, 1					
0538568741	05	50	100	15-Dec-2020		
0538568736	05	100	150	15-Dec-2020		
0538568294	11	50	100	14-Dec-2020		
0538568291	11	100	150	14-Dec-2020		
0538568003	03	50	100	15-Dec-2020		
0538567980	03	100	150	15-Dec-2020		
11772082	MM08, 15: 50-100, 15: 100-150, 17: 50-100, 27: 50- 100, 29: 50-100, 29					
0538568746	27	50	100	15-Dec-2020		
0538568713	17	50	100	15-Dec-2020		
0538568708	15	50	100	15-Dec-2020		
0538568715	15	100	150	15-Dec-2020		
0538568417	29	50	100	15-Dec-2020		
0538568819	29	150	200	15-Dec-2020		

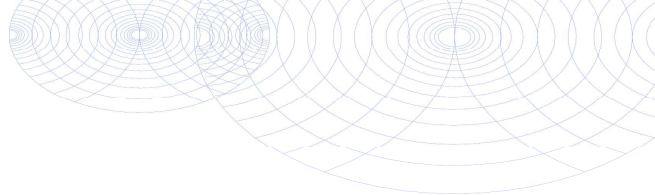
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020203570/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020203570/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

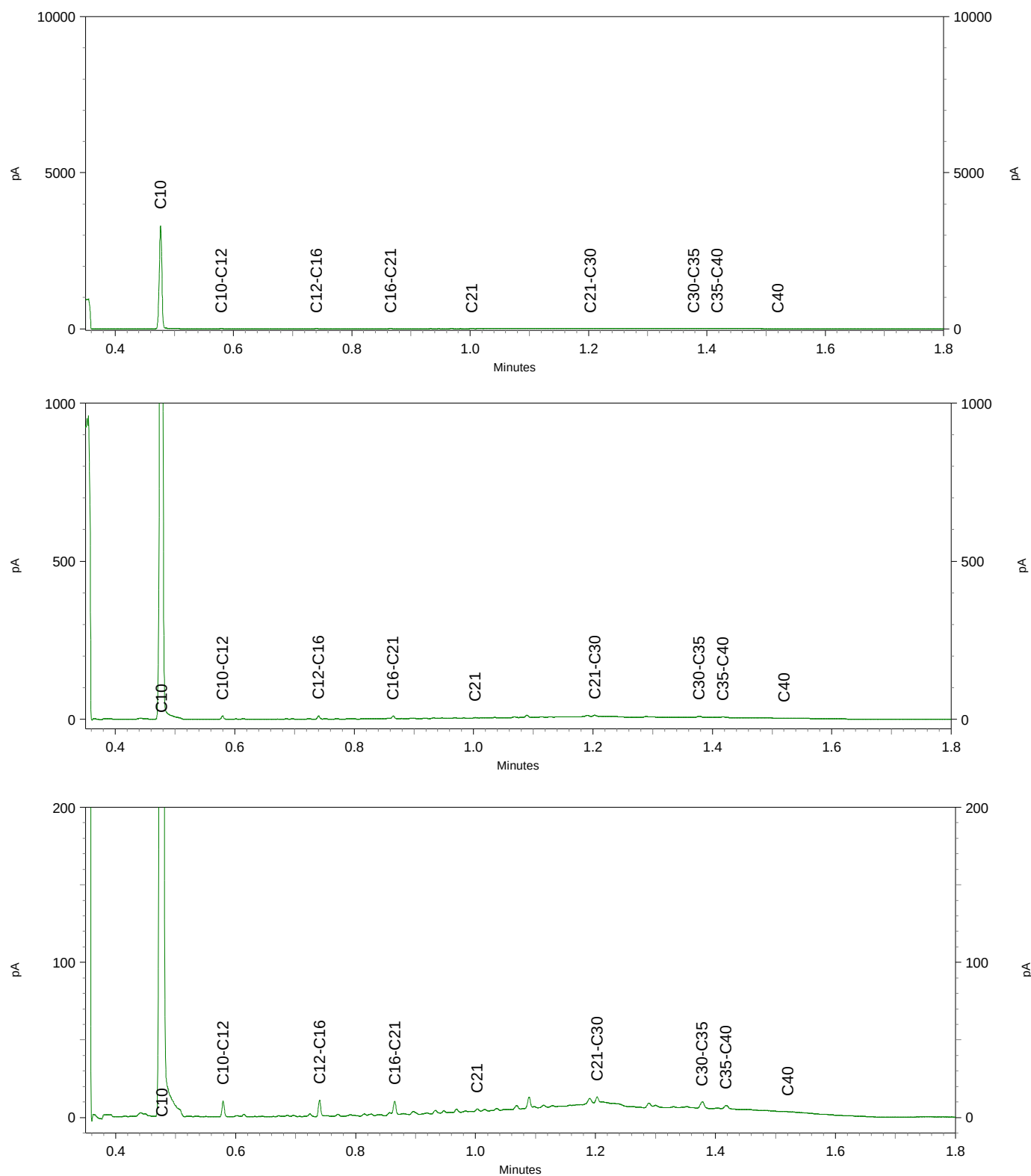
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11772079

Certificate no.: 2020203570

Sample description.: M05, 32: 0-20

V



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jessica
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 30-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020208562/1
Uw project/verslagnummer	N203456
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35A te Lithoijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Dec-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N203456
 Uw projectnaam Langwijkstraat 35A te Lithoijen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Robert

Certificaatnummer/Versie 2020208562/1
 Startdatum analyse 24-Dec-2020
 Datum einde analyse 30-Dec-2020
 Rapportagedatum 30-Dec-2020/17:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	34	67	62	60	49
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.3	<2.0	2.4	3.7	2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.2	3.8	<2.0	<2.0	3.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.4	3.7	4.7	4.0	3.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	pb 03, 03-03: 250-350
2	pb 05, 05-05: 0-0
3	pb 13, 13-13: 265-365
4	pb 15, 15-15: 230-330
5	pb 26, 26-26: 200-300

Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	11787764
Water (AS3000)	11787765
Water (AS3000)	11787766
Water (AS3000)	11787767
Water (AS3000)	11787768

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456	Certificaatnummer/Versie	2020208562/1
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35A te Lithoijen	Startdatum analyse	24-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Dec-2020
Uw monsternemer	Robert	Rapportagedatum	30-Dec-2020/17:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1	pb 03, 03-03: 250-350
2	pb 05, 05-05: 0-0
3	pb 13, 13-13: 265-365
4	pb 15, 15-15: 230-330
5	pb 26, 26-26: 200-300

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)	11787764
Water (AS3000)	11787765
Water (AS3000)	11787766
Water (AS3000)	11787767
Water (AS3000)	11787768

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456	Certificaatnummer/Versie	2020208562/1
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35A te Lithoijen	Startdatum analyse	24-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Dec-2020
Uw monsternemer	Robert	Rapportagedatum	30-Dec-2020/17:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	37	68
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.9	5.5
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	3.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	8.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
6	pb 29, 29-29: 250-350	Opgegeven monstermatrix	
7	pb 33, 33-33: 250-350	Water (AS3000)	Monster nr.
		Water (AS3000)	11787769
			11787770

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456	Certificaatnummer/Versie	2020208562/1
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35A te Lithoijen	Startdatum analyse	24-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Dec-2020
Uw monsternemer	Robert	Rapportagedatum	30-Dec-2020/17:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	pb 29, 29-29: 250-350	Water (AS3000)	11787769
7	pb 33, 33-33: 250-350	Water (AS3000)	11787770

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020208562/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11787764	pb 03, 03-03: 250-350				
0680534323	03	250	350	24-Dec-2020	
0680534322	03	250	350	24-Dec-2020	
0800866975	03	250	350	24-Dec-2020	
11787765	pb 05, 05-05: 0-0				
0680534336	05	0	0	24-Dec-2020	
0680534346	05	0	0	24-Dec-2020	
0800866905	05	0	0	24-Dec-2020	
11787766	pb 13, 13-13: 265-365				
0680534348	13	265	365	24-Dec-2020	
0680534333	13	265	365	24-Dec-2020	
0800866847	13	265	365	24-Dec-2020	
11787767	pb 15, 15-15: 230-330				
0680534324	15	230	330	24-Dec-2020	
0680534331	15	230	330	24-Dec-2020	
0800866986	15	230	330	24-Dec-2020	
11787768	pb 26, 26-26: 200-300				
0680534328	26	200	300	24-Dec-2020	
0680534340	26	200	300	24-Dec-2020	
0800866884	26	200	300	24-Dec-2020	
11787769	pb 29, 29-29: 250-350				
0680534339	29	250	350	24-Dec-2020	
0680534335	29	250	350	24-Dec-2020	
0800867049	29	250	350	24-Dec-2020	
11787770	pb 33, 33-33: 250-350				
0680534352	33	250	350	24-Dec-2020	
0680534330	33	250	350	24-Dec-2020	
0800866918	33	250	350	24-Dec-2020	

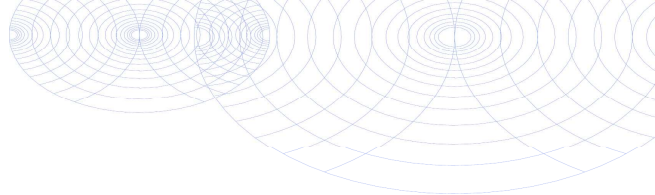
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020208562/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020208562/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Bijlage 6

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	N203456
Projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020203570
Startdatum	16-12-2020
Rapportagedatum	22-12-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	80,3	80,3							
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,3	24,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	184,2		20				920	-0,01
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	0,927	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13	0,03
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	18,4	Wonen	3	15	35	190	190	0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	29,55	<=AW	5	40	54	190	190	-0,07
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0575	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	28,57	<=AW	4	35		100	100	-0,10
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	45,89	<=AW	10	50	210	530	530	-0,01
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	152,9	Wonen	20	140	200	720	720	0,02
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11772075	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50, 10: 0-50, 31: 0-50

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
- Bodemindex < 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
- Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
- Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wetelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	N203456
Projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020203570
Startdatum	16-12-2020
Rapportagedatum	22-12-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9							
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,5	17,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	158,3		20				920	-0,04
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	0,902	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13	0,02
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15,65	Wonen	3	15	35	190	190	0,00
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	30,13	<=AW	5	40	54	190	190	-0,07
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091	0,1037	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29,27	<=AW	4	35		100	100	-0,09
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	52,82	Wonen	10	50	210	530	530	0,01
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	169,4	Wonen	20	140	200	720	720	0,05
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,61							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11772076	MM02, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	N203456
Projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020203570
Startdatum	16-12-2020
Rapportagedatum	22-12-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6							
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,6	14,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	240,8		20				920	0,07
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,84	1,158	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13	0,05
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	25,13	Wonen	3	15	35	190	190	0,06
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	23,83	<=AW	5	40	54	190	190	-0,11
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0686	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	41,26	Industrie	4	35		100	100	0,10
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	48,89	<=AW	10	50	210	530	530	0,00
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	170,4	Wonen	20	140	200	720	720	0,05
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,94							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,005							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0181	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11772077	MM03, 17: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 24: 0-50, 26:0-50, 27: 0-50, 29: 0-50, 21: 0-50

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	N203456
Projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020203570
Startdatum	16-12-2020
Rapportagedatum	22-12-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3							
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	263		20				920	0,10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	0,7785	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13	0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	14,57	<=AW	3	15	35	190	190	0,00
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	56,25	Industrie	5	40	54	190	190	0,11
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,251	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	27,32	<=AW	4	35		100	100	-0,12
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	85,8	Wonen	10	50	210	530	530	0,07
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	228,3	Industrie	20	140	200	720	720	0,15
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	44,83							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	31,72							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058							
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,56	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,02

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11772078	MM04, 32: 20-50, 33: 15-30, 34: 0-50

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	N203456
Projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020203570
Startdatum	16-12-2020
Rapportagedatum	22-12-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72,7	72,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	558		20				920 0,50
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4796	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13 -0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	10,67	<=AW	3	15	35	190	190 -0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	26,25	<=AW	5	40	54	190	190 -0,09
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,087	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36 0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190 <RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	<=AW	4	35		100	100 -0,23
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,37	<=AW	10	50	210	530	530 -0,06
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	200	Wonen	20	140	200	720	720 0,10
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,3	31						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	96,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	43,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	213,3	Industrie	35	190	190	500	5000 0,00
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	0,0069	0,023						
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,0066						
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,0433						
PCB 153	mg/kg ds	0,017	0,0566						
PCB 180	mg/kg ds	0,016	0,0533						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,056	0,1877	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1 0,17
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40 -0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11772079	M05, 32: 0-20

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	N203456
Projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020203570
Startdatum	16-12-2020
Rapportagedatum	22-12-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		9,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		26,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	76,6	76,6							
Organische stof	% (m/m) ds	9,1	9,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	89								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26,4	26,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	114,8		20				920	-0,10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,3238	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,02
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	17,25	Wonen	3	15	35	190	190	0,01
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	18,84	<=AW	5	40	54	190	190	-0,14
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0583	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	34,62	<=AW	4	35		100	100	-0,01
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	30,82	<=AW	10	50	210	530	530	-0,04
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	127,4	<=AW	20	140	200	720	720	-0,02
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,308							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,846							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,846							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	8,462							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	3,846							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,615							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	26,92	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0053	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,02
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11772080	MM06, 13: 150-200, 26: 100-150, 32: 50-100, 33: 100-150, 33: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	N203456
Projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020203570
Startdatum	16-12-2020
Rapportagedatum	22-12-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		7,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,2							
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	92								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8	19,8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	132,2		20				920	-0,08
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,2854	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,03
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	17,9	Wonen	3	15	35	190	190	0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	17,34	<=AW	5	40	54	190	190	-0,15
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0378	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	38,76	Wonen	4	35		100	100	0,06
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	25,42	<=AW	10	50	210	530	530	-0,05
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	128,3	<=AW	20	140	200	720	720	-0,02
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,93							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,93							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	10,85							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	4,93							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,915							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	34,51	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0069	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11772081	MM07, 03: 50-100, 03: 100-150, 05: 50-100, 05: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	N203456
Projectnaam	Langwijksestraat 35A te Lithoijen
Ordernummer	
Datum monstername	14-12-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020203570
Startdatum	16-12-2020
Rapportagedatum	22-12-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79,6	79,6							
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,9	18,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	149,4		20				920	-0,06
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4614	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	19,75	Wonen	3	15	35	190	190	0,03
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16,92	<=AW	5	40	54	190	190	-0,15
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0394	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	41,18	Industrie	4	35		100	100	0,10
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	33,47	<=AW	10	50	210	530	530	-0,03
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	140	<=AW	20	140	200	720	720	0,00
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11772082	MM08, 15: 50-100, 15: 100-150, 17: 50-100, 27: 50-100, 29: 50-100, 29: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		pb 03, 03-03: 250-350			pb 05, 05-05: 0-0			pb 13, 13-13: 265-365		
Datum		4-1-2021			4-1-2021			4-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		12-1-2021			12-1-2021			12-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0			<0,21 0			<0,21 0		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0			<0,42 -0			<0,42 -0		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01			<0,14 0,01			<0,14 0,01		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
METALEN										
Kobalt	µg/l	2,3	2,3	-0,22	<2	<1	-0,23	2,4	2,4	-0,22
Nikkel	µg/l	3,4	3,4	-0,19	3,7	3,7	-0,19	4,7	4,7	-0,17
Koper	µg/l	2,2	2,2	-0,21	3,8	3,8	-0,19	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	34	34	-0,03	67	67	0,03	62	62	0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		pb 03, 03-03: 250-350		pb 05, 05-05: 0-0		pb 13, 13-13: 265-365	
Datum		4-1-2021		4-1-2021		4-1-2021	
Filterdiepte (m -mv)		-		-		-	
Datum van toetsing		12-1-2021		12-1-2021		12-1-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	<15	11 ⁽⁶⁾	<15	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾	<10	7 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾		<0,00020 ⁽¹¹⁾		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		pb 15, 15-15: 230-330			pb 26, 26-26: 200-300			pb 29, 29-29: 250-350		
Datum		4-1-2021			4-1-2021			4-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		12-1-2021			12-1-2021			12-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0			<0,21 0			<0,21 0		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0			<0,42 -0			<0,42 -0		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01			<0,14 0,01			<0,14 0,01		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		pb 15, 15-15: 230-330			pb 26, 26-26: 200-300			pb 29, 29-29: 250-350		
Datum		4-1-2021			4-1-2021			4-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		-			-			-		
Datum van toetsing		12-1-2021			12-1-2021			12-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
METALEN										
Kobalt	µg/l	3,7	3,7	-0,2	2	2	-0,23	2,9	2,9	-0,21
Nikkel	µg/l	4	4	-0,18	3,3	3,3	-0,19	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	3,1	3,1	-0,2	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	60	60	0,02	49	49	-0	37	37	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0.00020 ⁽¹¹⁾			<0.00020 ⁽¹¹⁾			<0.00020 ⁽¹¹⁾		

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		pb 33, 33-33: 250-350		
Datum		4-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		-		
Datum van toetsing		12-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		pb 33, 33-33: 250-350		
Datum		4-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		-		
Datum van toetsing		12-1-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	5,5	5,5	-0,18
Nikkel	µg/l	8,1	8,1	-0,12
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	11	11	-0,07
Molybdeen	µg/l	3,2	3,2	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	68	68	0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

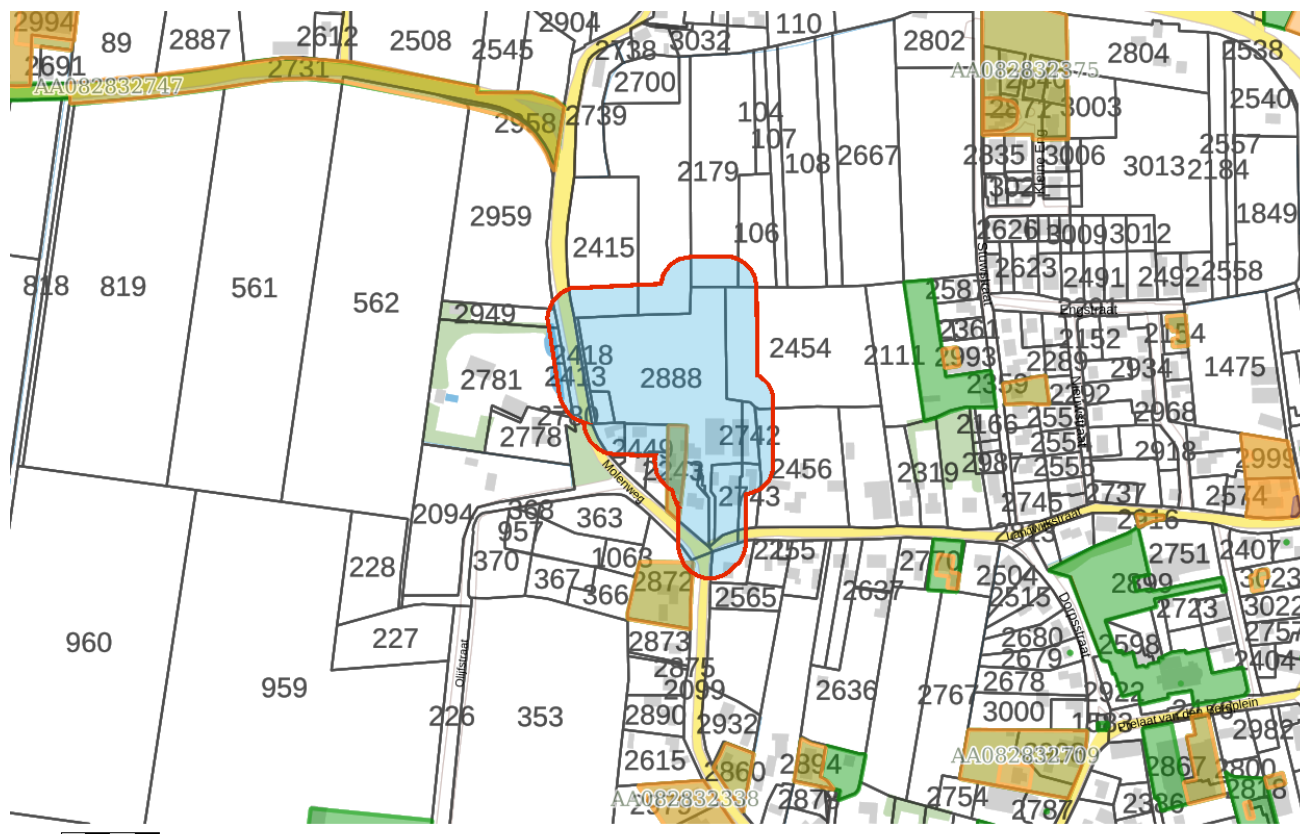
Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 7

N203456 Langwijkstraat 35a te Lithoijen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Molenweg 10 te Lithoijen
Molenweg 1b te Lithoijen
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

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

Overzicht onderzoeken

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

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

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

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

Locatie: Molenweg 10 te Lithoijen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832314
Locatiennaam	Molenweg 10 te Lithoijen
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832314

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
16-01-2009	Verkennd onderzoek NVN 5740	Molenweg 10 te Lithoijen	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Puin-, baksteen- en koolresten OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Cd, Ni, Zn, Cu, PAK, minerale olie > AW OG: - GW: As, Cr > S Vervolg: Geen vervolg

						Opmerkingen: Rapport uit 2009 van oud onderzoek (1999 conform NVN)
--	--	--	--	--	--	--

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Molenweg 1b te Lithoijen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832372
Locatiennaam	Molenweg 1b te Lithoijen
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832372

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-01-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Molenweg 1b te Lithoijen	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Cd, Cu, Zn > AW GW: - OG: - Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

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

Wat u moet weten over tankgegevens

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

Bijlage 8



schapen wei

Aandachtspunten:
huisvuil
calamiteiten --> brandweer
kabels en leidingen

QUADRANT

architecten

Onderdeel : Voorontwerp

MODEL F

Project : Stedenbouwkundige verkaveling

Voor : Reuvers Ontwikkeling en Bouw

Massakade 18, 5347 KD Oes

0412 83 01 00

Werk : 20013

Getekend : MvdM

Schaal : 1:500

Formaat : A-0

Datum : 17-02-2021

Blad : VO-01

Markt 24 Postbus 133 4760 AC Zevenbergen 0168-328255 0168-328354 Mail@Qarch.nl www.Qarch.nl

RAPPORT

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

LANGWIJKSTRAAT 35A TE LITHOIJEN

Gemeente Lithoijen, sectie A, nummers 2889, 2742 , 3036 en 3037

(ged.)

PROJECT: N203456.001



VERANTWOORDING

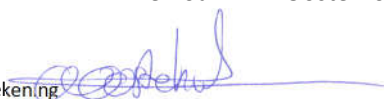
Titel VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK LANGWIJKSTRAAT 35A TE LITHOIJEN

Opdrachtgever RMD BV
Maaskade 18
5347 KD OSS

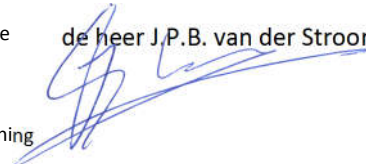
Rapportnummer N203456.001.004/AOO

Datum 28 april 2023

Projectleider mevrouw A.R. Oosterhof

handtekening 

Autorisatie de heer J.P.B. van der Stroom

handtekening 

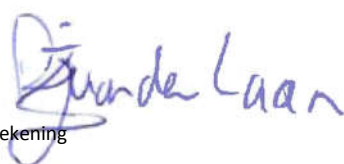
Boormeesters de heer R. Reinders

handtekening 

de heer T. Withagen

handtekening 

de heer R.J. van der Laan

handtekening 

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	5
2 LOCATIEGEGEVENS	6
2.1 ALGEMEEN	6
2.2 VOORONDERZOEK	7
2.2.1 <i>Omgeving</i>	7
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	7
2.2.3 <i>Bodemkwaliteitskaart</i>	9
2.2.4 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	9
2.2.5 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	9
2.3 DOELSTELLING	10
2.4 HYPOTHESE	10
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	11
3.1 ONDERZOEKSOPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	11
3.2 ONDERZOEKSOPZET VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707	11
3.3 VELDWERKZAAMHEDEN	12
3.4 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	12
4 RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	13
4.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	14
4.3 INTERPRETATIE	15
5 RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	16
5.1 MAAIVELDINSPECTIE	16
5.2 ACTUELE CONTACTZONE	16
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Analysecertificaat
- 8 Fotobijlage
- 9 Beoordeling voorgaand onderzoek en instemming onderzoeksopzet
- 10 Gegevens grondwaterstanden 2020
- 11 Gegevens vooronderzoek
- 12 Wijze van beoordeling en interpretatie

1 INLEIDING

RMD BV, te Oss heeft, in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 op het perceel Langwijkstraat 35A te Lithoijen.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer T.J.M. Van der Maazen. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door mevrouw A.R. Oosterhof.

2

LOCATIEGEGEVENS

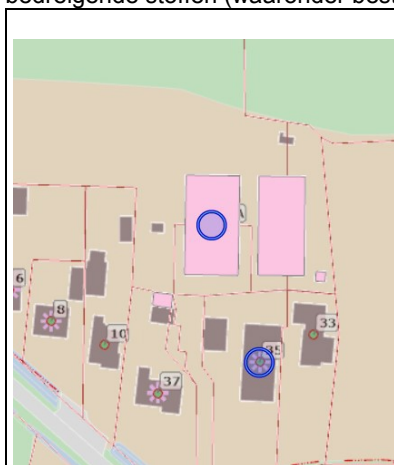
2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Langwijkstraat 35A te Lithoijen (gemeente Oss) en staat kadastraal bekend als gemeente Oss, sectie A, nummers 2889, 2724, 3036 en 3037 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.660 m².

In 2020 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door NIPA Milieutechniek bv (kenmerk N203456 d.d. 21 januari 2021). Hierbij zijn met name de agrarische percelen onderzocht en in beperkte mate het erf van Langwijkstraat 35 A te Lithoijen. Het onderzoeksrapport is ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling ter beoordeling aangeboden aan de Gemeente Oss, welke in een brief van 18 oktober 2022 met onderstaande bevindingen is gekomen (bijgevoegd als bijlage 9):

Op basis van het historisch vooronderzoek (NEN 5725) merken wij het volgende op:

- In de rapportage is opgenomen dat ter plaatse van één stal sprake is van een asbesthoudend dak. Uit onze gegevens blijkt dat voor drie opstallen (waarvan twee stallen) sprake is van een asbestverdacht dak. Zie ook afbeelding 1. Het oostelijk gelegen bouwwerk met asbestverdacht dak is niet langer aanwezig. Tot 2021 is dit bouwwerk nog goed zichtbaar. Zie ook afbeelding 2. Het is dus recent gesloopt. Er zijn geen aanwijzingen voor aanwezigheid van regengoten of een duurzaam verharde druppelzone. Dit geldt eveneens voor delen van het maaiveld rondom de twee stallen. Binnen de druppelzones van de daken (waar geen sprake is van regengoten of duurzame maaiveldverharding) is sprake van een verdenking op aanwezigheid van asbest en PCB.
- Er is geen tot weinig aandacht besteed aan activiteiten die plaatsvinden of hebben gevonden binnen het agrarisch erf. Het is nu onduidelijk of eerder sprake is geweest van een brandstoftank op de locatie (bv voor het tanken van voertuigen), een werkplaats of opslag van bodembedreigende stoffen (waaronder bestrijdingsmiddelen).



afbeelding 1



afbeelding 2

Op basis van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) stellen wij het volgende:

- De gehele onderzoekslocatie is onderzocht volgens strategie 'grootschalig onverdacht'. Voor de landbouwgronden is dit de juiste strategie. De bodem binnen het erf van het agrarisch bedrijf kan niet als onverdacht worden beschouwd. Dit deel van de locatie is veel intensiever gebruikt waarbij het algemeen bekend is dat sprake zal zijn van een negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit. De aanwezigheid van bodemvreemde bijmenging bevestigt dit vermoeden.

- In tabel 2 (analyseprogramma) is voor MM01 niet opgenomen dat sprake is van bijmenging van baksteen in alle deelmonsters. De bijmenging maakt de grondlagen verdacht voor verontreiniging waarbij het gebruikelijk is een mengmonster van maximaal 4 deelmonsters samen te stellen. In dit geval betreffen het 6 deelmonsters. Wij stellen het behaalde resultaat wel representatief.
- De grondwaterstand in de peilbuizen tijdens grondwatermonsternamen is niet vermeld in de rapportage. Hierdoor kunnen wij niet beoordelen of sprake is geweest van een beluchting van de filters. Dit dient te worden toegelicht.
- De grondlagen binnen de onderzoekslocatie zijn licht verontreinigd met hoofdzakelijk zware metalen.
- Het grondwater binnen de onderzoekslocatie is niet tot licht verontreinigd met barium.

Vooralsnog is geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Hiervoor is wel aanleiding.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Tijdens het onderzoek van 2020 is reeds een vooronderzoek uitgevoerd voor de akkerbouw percelen conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725 in dit rapport wordt enkel vermelding gemaakt van de aanvullende historische informatie met betrekking tot het erf. De historische informatie is bijgevoegd als bijlage 11.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordwesten van de dorpskern van Lithoijen. In de directe omgeving van de locatie zijn de meeste boerderijen tegenwoordig in gebruik als woonperceel. Er zijn nog wel akkerlanden en boomgaarden in gebruik.

2.2.2 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie bestaat uit een woonboerderij met een schuur, een open schuur, een schuurtje. Op de locatie was een akkerbouwbedrijf gevestigd. De woonboerderij is rond 1910 gebouwd. De schuren zijn in de periode tussen 1980 en 1995 gerealiseerd. De schuur, open schuur en het schuurtje zijn/waren voorzien van een asbesthoudend dak zonder dakgoot. Rondom de stal, de open schuur en het schuurtje ligt een betonvloer derhalve blijven 4 drupzones over die verdacht zijn op het voorkomen van asbest. Het toegangspad is voorzien van een betonverharding.



Figuur 3: locatie verdachte drupzones

Voor zover bekend bij de opdrachtgever en de gemeente zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone 'wonen' deelgebied woongebieden en bedrijventerreinen.

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In 2020 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door NIPA Milieutechniek bv (kenmerk N203456 d.d. 21 januari 2023). Hierbij is met name de agrarische percelen onderzocht en in beperkte mate het erf van Langwijkstraat 35 A te Lithoijen onderzocht. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat zowel de boven- als de ondergrond licht verontreinigd is met zware metalen en plaatselijk PCB en/of minerale olie. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten. Geadviseerd is, op basis van het aantreffen van bijmengingen en de aanwezigheid van asbestdaken waarbij er sprake is van een drupzone om rondom de aanwezige panden een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 1: Bodemopbouw

Code	Formatie	Algemene lithologische kenmerken	Dikte
HL	holocene afzettingen	rivierklei	1 tot enkele meters
BX	Boxtel	- Zand, zeer fijn tot matig grof (105-300 μm), zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend. - Leem, zwak tot sterk zandig, grijsbruin tot donker-grijs, kalkloos tot sterk kalkhoudend. - Veen, kalkloos tot sterk kalkhoudend.	De dikte varieert van minder dan 1 m (in gebieden met hooggelegen oudere afzettingen) tot meer dan 30 m (in glaciale en tektonische bekkens)
BE	Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 μ m), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs. Indien de bovenkant aan of nabij het oppervlak ligt, treedt als gevolg van neerslag van ijzerhydroxiden meestal een sterke rood-bruine kleuring op.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot circa 40 m.
KR	Kreftenheye	- Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 μm), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend. - Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot ruim 100 m. Over het algemeen ligt de dikte tussen 10 en 25 m.

De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de stand van de nabijgelegen Maas.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op het erf van de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen of de aanwezigheid van de asbestdaken heeft geleid tot een verontreiniging met asbest ter plaatse van de drupzones.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van een heterogeen verdeelde verontreiniging. De drupzones zijn verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van asbest en PCB.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 5.660 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van heterogeen verspreide bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 15 boringen tot 0,5 meter -mv (101 – 104, 106-109, 112-117 en 119)
- 4 boringen tot 2,0 meter -mv (105, 110, 111 en 118)*

* aangezien het grondwater ter plaatse van het woonerf tijdens het onderzoek van 2020 reeds in voldoende mate was onderzocht, is dit nu buiten beschouwing gelaten. Derhalve is een extra boring verricht tot 2,0 meter –mv.

Vier grondmengmonster van de verdachte laag zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald.

3.2 Onderzoeksopzet verkennend asbestonderzoek NEN 5707

In eerste instantie is een maaiveldinspectie uitgevoerd, waarbij het maaiveld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen is gecontroleerd. Eventueel aanwezige asbestverdachte materialen zijn verzameld en ter analyse aangeboden aan het laboratorium. De eventuele vindplaatsen zijn op de tekening van bijlage 3 weergegeven. Op de locatie zijn 4 drupzones aanwezig welke zijn onderzocht.

Drupzone 1: westelijke schuur met een lengte van circa 10 meter (SL01);

Drupzone 2: oostelijke schuur met een lengte van circa 50 meter (SL02 en SL03);

Drupzone 3: oostzijde schuurtje met een lengte van circa 5 meter (SL04);

Drupzone 4: westzijde schuurtje met een lengte van circa 5 meter (SL05).

Per drupzone zijn één of twee inspectiesleuven gegraven van 2,0 x 0,3 meter tot 5 cm –mv. Het vrijgekomen materiaal is gezeefd en beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Eventueel aanwezige asbestverdachte materialen zijn per inspectiesleuf verzameld en ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Van de fijne fractie is per drupzone één mengmonsters samengesteld die is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Daarnaast is per drupzone één monster geanalyseerd op de parameter PCB.

3.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen en het graven van de inspectiesleuven, het bemonsteren van de grond en de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”*. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen en inspectiesleuven zijn op 23 maart 2023 met handkracht uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heer R. Reinders, de heer T. Withagen en de heer R.J. van der Laan.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlages 5 en 7.

4

RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte tot 2,0 meter –mv, opgebouwd uit (humeuze/zandige) klei. Ter plaatse van de boringen 114 – 117 is in de bovengrond een zandlaag aanwezig. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn bijmengingen waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Ter plaatse van boring 111 is op de aanwezige tegelverharding een vlek waargenomen die op een mogelijke olie lekkage duidt. Derhalve is van deze boring door middel van een oliereactie bepaald of er mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging met olieproducten. Er zijn geen olie water reacties waargenomen.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak plastichoudend
102	0,50	0,00 - 0,25	Klei	sporen baksteen
		0,25 - 0,50	Klei	sporen baksteen
103	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
104	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolen, sporen metselpuin
105	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolen
106	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend
107	0,50	0,00 - 0,25	Klei	sporen baksteen, sporen puin
		0,25 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend
108	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, zwak koolhoudend
109	0,50	0,00 - 0,25	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen metselpuin
		0,25 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, zwak koolhoudend
110	2,00	0,12 - 0,50	Klei	sporen plastic, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
111	2,00	0,04 - 0,10	Zand	geen olie-water reactie
		0,10 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen kolen, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen, sporen kolen
		1,00 - 1,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolen, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Klei	geen olie-water reactie
112	0,50	0,08 - 0,20	Zand	sporen baksteen
		0,20 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend
113	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
114	0,60	0,00 - 0,35	Zand	sporen baksteen, sporen beton
		0,35 - 0,60	Klei	zwak betonhoudend

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (vervolg)

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
115	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
117	0,50	0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen
118	2,00	0,00 - 0,35		sterk grindhoudend, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak kleihoudend
		0,75 - 1,00	Klei	matig baksteenhoudend
119	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend

Verspreid over de gehele locatie komen in de bovengrond bijmengingen voor bestaande uit baksteen, kolen, beton, puin en metselpuin. Derhalve wordt de gehele locatie als asbestverdacht gezien en wordt geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5707.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,70 meter –mv.

4.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 en 4.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

monster	deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM01	106 (0,00 - 0,50) 107 (0,25 - 0,50) 109 (0,25 - 0,50) 112 (0,20 - 0,50)	0,00 - 0,50	Baksteen, metselpuin, kool (matig tot sterk)	Zink (0,01) Lood (0,65)*	-
MM02	104 (0,00 - 0,50) 110 (0,12 - 0,50) 111 (0,10 - 0,50) 119 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Baksteen, metselpuin, kool (sporen tot zwak)	Kobalt (0,03) Cadmium (0,01)	-
MM03	114 (0,00 - 0,35) 115 (0,00 - 0,50) 117 (0,10 - 0,50)	0,00 - 0,50	Baksteen, beton	PCB (0,01) Zink (0,06) Kwik (-) Lood (0,08)	-
MM04	118 (0,75 - 1,00)	0,75 - 1,00	Baksteen	-	-

*) overschrijding norm voor naderonderzoek

Op basis van de bodemindex van 0,65 aan lood in MM01 is besloten de deelmonsters van het mengmonster separaat te analyseren op de aanwezigheid van lood. De resultaten zijn in onderstaande tabel verwerkt.

Tabel 4: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

monster	deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
106-1	106 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	sterk baksteenhoudend	Lood (-)	-
107-2	107 (0,25 - 0,50)	0,25 - 0,50	sporen baksteen, sporen puin	Lood (-)	-
109-2	109 (0,25 - 0,50)	0,25 - 0,50	zwak baksteenhoudend, sporen metselpuin	-	-
112-2	112 (0,20 - 0,50)	0,20 - 0,50	sterk baksteenhoudend	-	-

4.3 Interpretatie

Grond

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de kleigrond (MM01 – MM02) licht verhoogde gehalten aan zware metalen bevat. In mengmonster MM01 is een verhoogd gehalte aan lood gemeten dat de norm voor nader bodemonderzoek overschrijdt. Derhalve zijn de deelmonsters van het betreffende mengmonster separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van lood.

Uit de resultaten van de separate monsters is nog maximaal een zeer beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde gebleken. Het verhoogde gehalte aan lood in MM01 is in de separate deelmonsters derhalve niet reproduceerbaar gebleken. De verhoogde gehalten zijn mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van de bijmengingen in de grond, echter bevat kleigrond vaak van nature verhoogde waarden aan zware metalen.

Uit de resultaten van het zand mengmonster (MM03) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB gebleken. De verhoogde gehalten zijn mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van de bijmengingen in de grond.

In de baksteenhoudende ondergrond (MM04) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5 RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

5.1 Maaiveldinspectie

De onderzoekslocatie was betreft een drupzone waarbij er geen dakgoten en geen duurzame verhardingslaag aanwezig is. De drupzones zijn braakliggend of in gebruik als grasveld. Bij de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de locatie zijn vier drupzones aanwezig die separaat zijn onderzocht:

Drupzone 1: westelijke schuur met een lengte van circa 10 meter (SL01);

Drupzone 2: oostelijke schuur met een lengte van circa 50 meter (SL02 en SL03);

Drupzone 3: oostzijde schuurtje met een lengte van circa 5 meter (SL04);

Drupzone 4: westzijde schuurtje met een lengte van circa 5 meter (SL05).

5.2 Actuele contactzone

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot 0,05 meter –mv opgebouwd uit klei. De zintuiglijke waarnemingen per inspectiesleuf zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 5: gegevens per inspectiesleuf

inspectiegat	afmetingen (in m) l x b x d	grondslag	bijmenging	traject	aantal asbest-verd. stukjes	materiaalsoort
SL01	2,0x0,3x0,05	zand	puin, baksteen	0,0-0,05	-	-
SL02	2,0x0,3x0,05	zand	baksteen	0,0-0,05	-	-
SL03	2,0x0,3x0,05	zand	baksteen	0,0-0,05	-	-
SL04	2,0x0,3x0,05	zand	-	0,0-0,05	-	-
SL05	2,0x0,3x0,05	zand	-	0,0-0,05	-	-

Voor de bepaling van de asbestconcentratie in de fijne fractie (C_f : fractie < 16mm) is van de uitgezeefde grond per drupzone één mengmonster samengesteld die op de aanwezigheid van asbest is geanalyseerd (MMA1; SL01, MMA2; SL02 en SL03, MMA3; SL04 en MMA4; SL05). Om vast te stellen of de aanwezigheid van de asbestdaken heeft geleid tot een verontreiniging met PCB is per drupzone één mengmonster geanalyseerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de fijne fractie geen asbest bevat. Uit de resultaten van de PCB-analyses is gebleken dat ter plaatse van de drupzones geen PCB is aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Langwijkstraat 35A te Lithoijen, kadastraal bekend als gemeente Lithoijen, sectie A, nummers 2889, 2724, 3037 en 3036, blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en plaatselijk met PCB. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Ter plaatse van de 4 drupzones is geen asbest aangetoond en geen verontreiniging met PCB.

Op basis van deze resultaten kan de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe worden aanvaard voor het verkennend bodemonderzoek. Voor het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de drupzones dient de hypothese te worden verworpen, echter is het uitgevoerde bodemonderzoek voldoende.

Op basis van het aantreffen van diverse bijmengingen in de grond is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest, derhalve wordt geadviseerd om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren conform de NEN 5707. Gezien de aanwezigheid van de verhardingen met beton wordt geadviseerd het verkennend asbestonderzoek uit te voeren na de sloopwerkzaamheden.

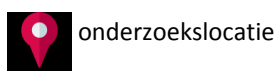
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlage 1

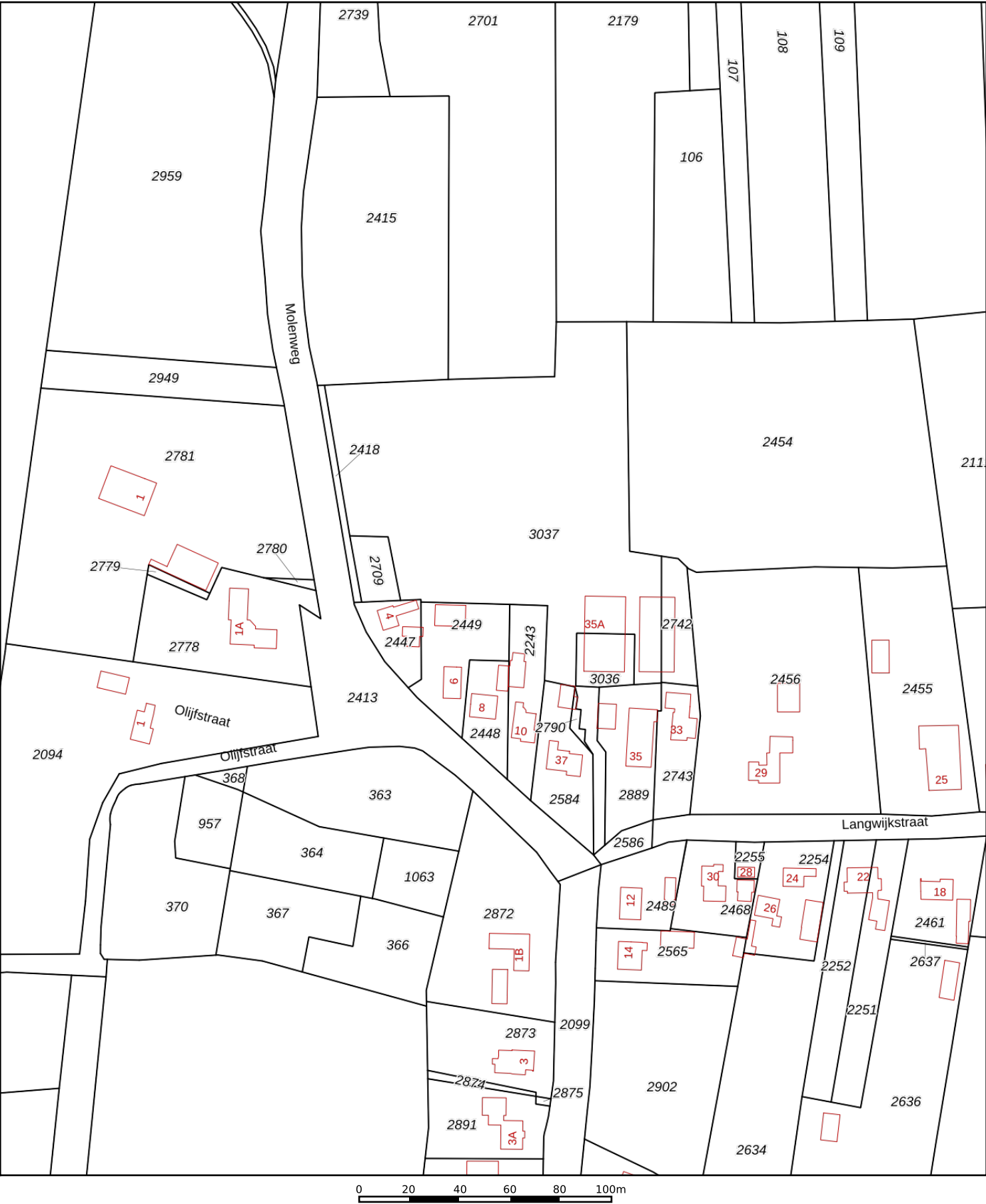


bijlage 1: project N203456.001



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afstraling c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	--

Bijlage 2



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Lithoijen

A

3037

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 april 2023

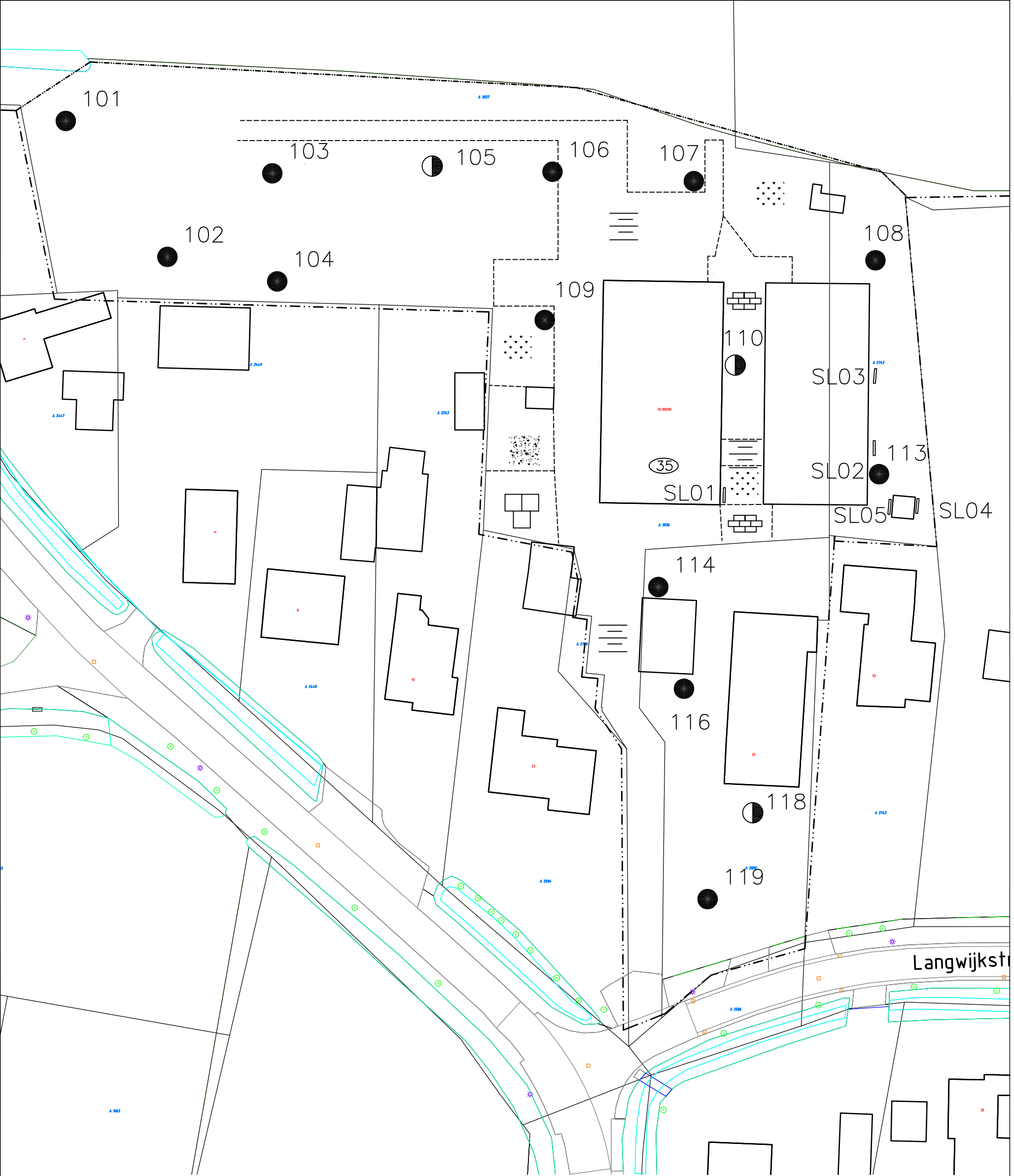
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Bijlage 3



LEGENDA



Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

- Tegels
- Onverhard
- Klinker
- Puinverharding
- Beton

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- Boring met peilbuis

- Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoeksllocatie

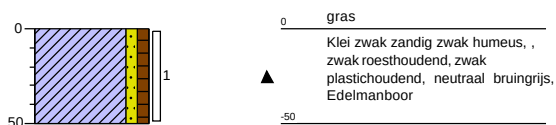


Tekening : 23.N203456.001	Schaal : 1:1000	Gemeente: -
Datum : 30-03-2023	Getekend: MV/KV	Sectie: -
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: -
Projectcode : N203456.001 Adres : Langwijkstraat 35 te Lithoijen		

Bijlage 4

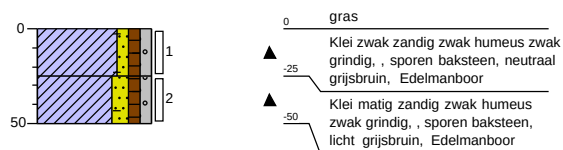
Boring: 101

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



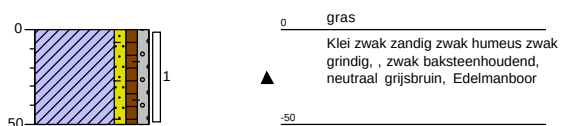
Boring: 102

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



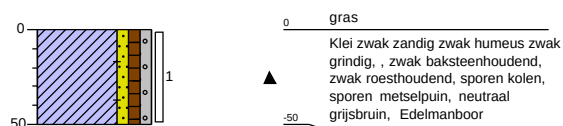
Boring: 103

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



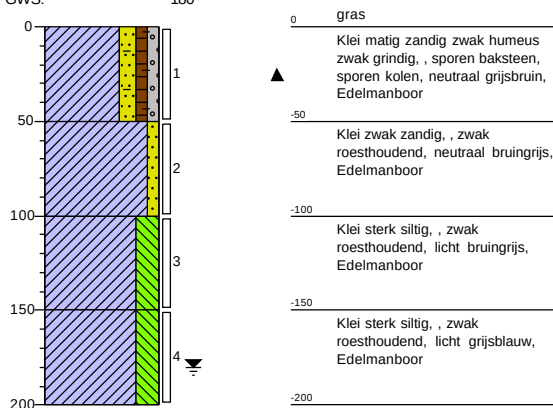
Boring: 104

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



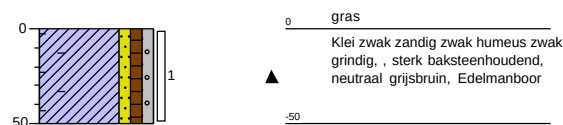
Boring: 105

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023
GWS: 180



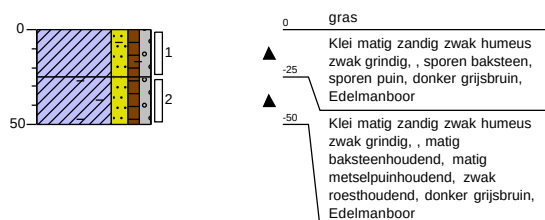
Boring: 106

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



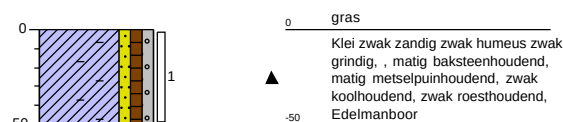
Boring: 107

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



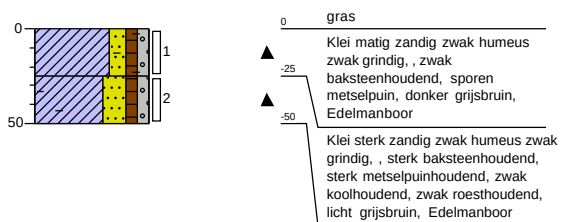
Boring: 108

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



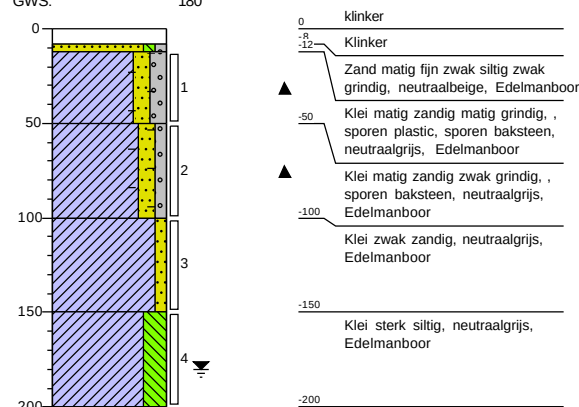
Boring: 109

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



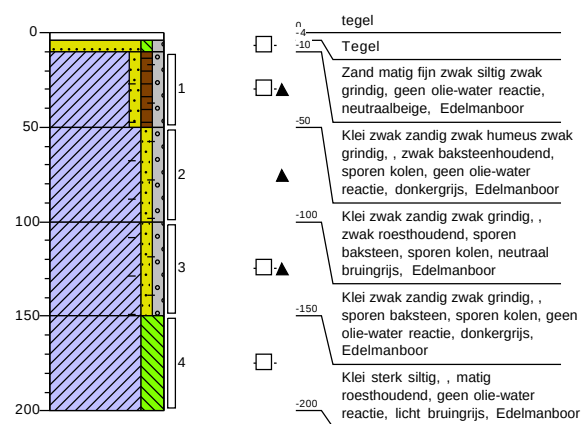
Boring: 110

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023
GWS: 180



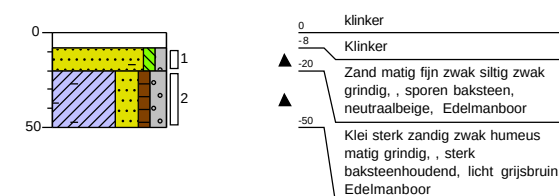
Boring: 111

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



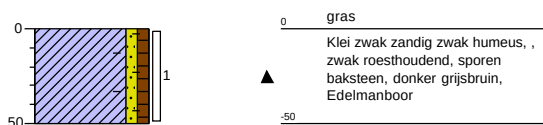
Boring: 112

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



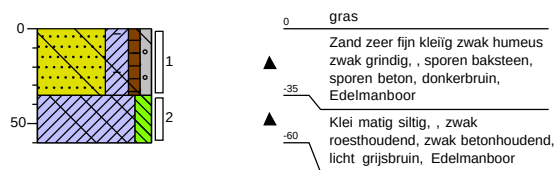
Boring: 113

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



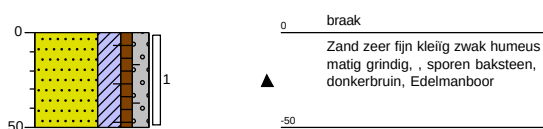
Boring: 114

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



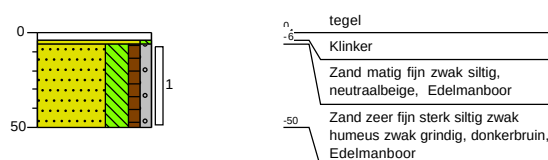
Boring: 115

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



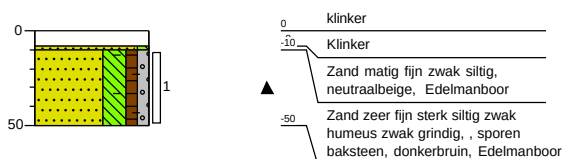
Boring: 116

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



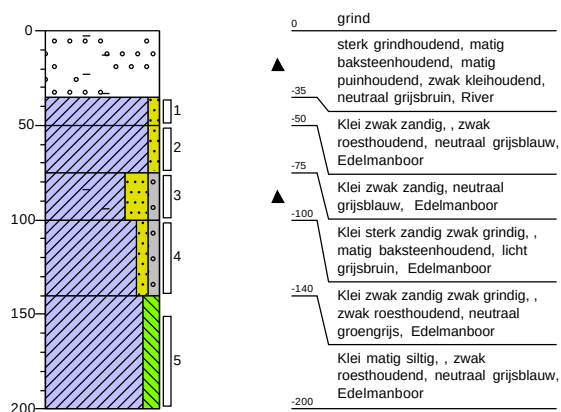
Boring: 117

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



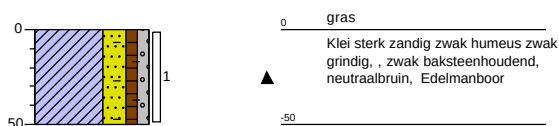
Boring: 118

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



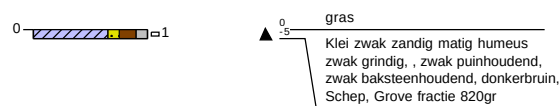
Boring: 119

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



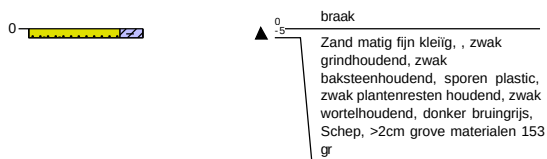
Boring: SL01

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 23-3-2023



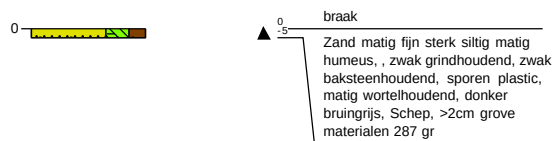
Boring: SL02

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 23-3-2023



Boring: SL03

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 23-3-2023



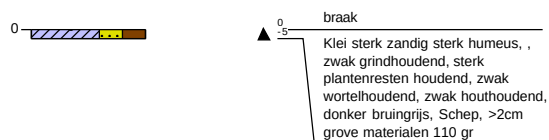
Boring: SL04

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 23-3-2023



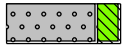
Boring: SL05

Boormeester: Thijs Withagen
Datum: 23-3-2023

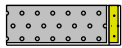


Legenda (conform NEN 5104)

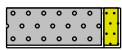
grind



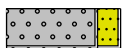
Grind, siltig



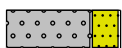
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

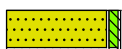


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

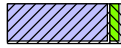


Veen, zwak zandig

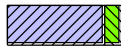


Veen, sterk zandig

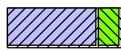
klei



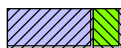
Klei, zwak siltig



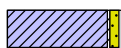
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

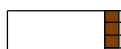


Leem, sterk zandig

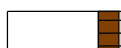
overige toevoegingen



zwak humeus



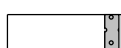
matig humeus



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

◑ ongeroerd monster

◒ volumering

overig

▲ bijzonder bestanddeel

◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

◑ grondwaterstand

◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Astrid Oosterhof
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 31-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023044682/1
Uw project/verslagnummer	N203456.001
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35a te Lithoijen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Mar-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N203456.001
 Uw projectnaam Langwijkstraat 35a te Lithoijen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023044682/1
 Startdatum analyse 24-Mar-2023
 Datum einde analyse 31-Mar-2023
 Rapportagedatum 31-Mar-2023/15:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.7	84.2	86.6	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2	2.3	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.9	10.1	5.5	13.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	71	90	65	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.44	0.37	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	11	3.5	7.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	15	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	0.063	0.17	0.066
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	8.4	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	270	28	60	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	83	88	84
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 106 (0-50) 107 (25-50) 109 (25-50) 112 (20-50)	Grond (AS3000)	13546493
2	MM02 104 (0-50) 110 (12-50) 111 (10-50) 119 (0-50)	Grond (AS3000)	13546494
3	MM03 114 (0-35) 115 (0-50) 117 (10-50)	Grond (AS3000)	13546495
4	MM04 118 (75-100)	Grond (AS3000)	13546496

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N203456.001
 Uw projectnaam Langwijkstraat 35a te Lithoijen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023044682/1
 Startdatum analyse 24-Mar-2023
 Datum einde analyse 31-Mar-2023
 Rapportagedatum 31-Mar-2023/15:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0066	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	<0.050	0.22	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.23	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	<0.050	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.096	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	<0.050	0.13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.092	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	0.091	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.35 ¹⁾	1.2	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 106 (0-50) 107 (25-50) 109 (25-50) 112 (20-50)	Grond (AS3000)	13546493
2	MM02 104 (0-50) 110 (12-50) 111 (10-50) 119 (0-50)	Grond (AS3000)	13546494
3	MM03 114 (0-35) 115 (0-50) 117 (10-50)	Grond (AS3000)	13546495
4	MM04 118 (75-100)	Grond (AS3000)	13546496

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



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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023044682/1

Pagina 1/1

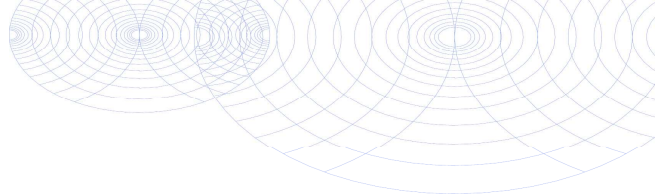
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13546493	MM01 106 (0-50) 107 (25-50) 109 (25-50) 112 (20-50)				
0539917458	112	20	50	23-Mar-2023	2
0539918391	107	25	50	23-Mar-2023	2
0539918791	106	0	50	23-Mar-2023	1
0539917875	109	25	50	23-Mar-2023	2
13546494	MM02 104 (0-50) 110 (12-50) 111 (10-50) 119 (0-50)				
0539917774	119	0	50	23-Mar-2023	1
0539918394	110	12	50	23-Mar-2023	1
0539918794	104	0	50	23-Mar-2023	1
0539917902	111	10	50	23-Mar-2023	1
13546495	MM03 114 (0-35) 115 (0-50) 117 (10-50)				
0539917452	114	0	35	23-Mar-2023	1
0539917459	115	0	50	23-Mar-2023	1
0539917466	117	10	50	23-Mar-2023	1
13546496	MM04 118 (75-100)				
0539917769	118	75	100	23-Mar-2023	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: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023044682/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023044682/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Astrid Oosterhof
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023057026/1
Uw project/verslagnummer	N203456.001
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35a te Lithoijen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Apr-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456.001	Certificaatnummer/Versie	2023057026/1
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35a te Lithoijen	Startdatum analyse	18-Apr-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Apr-2023/08:05
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.4	81.9	84.6	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	4.6	2.1	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1	10.3	14.7	11.5
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	39	28	35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	106-1 106 (0-50)	Grond (AS3000)	13588126
2	107-2 107 (25-50)	Grond (AS3000)	13588127
3	109-2 109 (25-50)	Grond (AS3000)	13588128
4	112-2 112 (20-50)	Grond (AS3000)	13588129

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

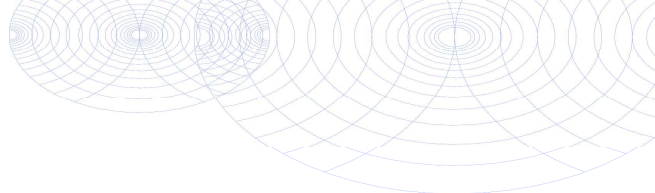


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023057026/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13588126	106-1 106 (0-50)				
0539918791	106	0	50	23-Mar-2023	1
13588127	107-2 107 (25-50)				
0539918391	107	25	50	23-Mar-2023	2
13588128	109-2 109 (25-50)				
0539917875	109	25	50	23-Mar-2023	2
13588129	112-2 112 (20-50)				
0539917458	112	20	50	23-Mar-2023	2



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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023057026/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

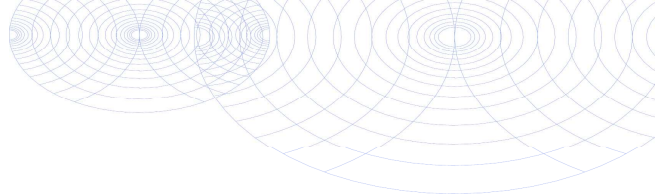
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023057026/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

13588126

13588127

13588128

13588129

**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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage 6

Uw Project **Langwijkstraat 35a te Lithoijen (N203456.001)**
Certificaat **2023044682**
Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie **2.0.24**
Toetsingsdatum **07 April 2023 07:19**

Analyse	Eenheid	MM02 104 (0-50) 110 (12-50) 111 (10-50) 119 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.2	84.2		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.1	10.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	90	173		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.44	0.668	0.01	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	11	20.5	0.03	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	29	-		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.063	0.0799	-		0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-		1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	27.9	-		4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	38.2	-		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	83	139	-		20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.55		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.9		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	15.9		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	35		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	15.9		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	19.1		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	111		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0223		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13546494	MM02 104 (0-50) 110 (12-50) 111 (10-50) 119 (0-50)	23-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM01 106 (0-50)	107 (25-50)	109 (25-50)	112 (20-50)	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.7	83.7		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.9	10.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	71	130		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.34	0.511		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.8	12.1		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	25.2		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.061	0.0765		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	23.4		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	270	364	0.65	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	88	143	0.01	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.55		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.9		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	15.9		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	35		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.8	30.9		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	19.1		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	111		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0223		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.062	0.062						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.081	0.081						
Chryseen	mg/kg DS	0.096	0.096						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.082	0.082						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.060	0.06						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.65	0.651		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13546493	MM01 106 (0-50) 107 (25-50) 109 (25-50) 112 (20-50)	23-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project **Langwijkstraat 35a te Lithoijen (N203456.001)**
Certificaat **2023044682**
Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie **2.0.24**
Toetsingsdatum **07 April 2023 07:19**

Analyse	Eenheid	MM04 118 (75-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		13.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.7	80.7		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.5	13.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	110	175		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.32	0.468		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.8	12.1		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	23.7		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.066	0.08		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	16	23.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	38.9		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	84	126		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13546496	MM04 118 (75-100)	23-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM03 114 (0-35) 115 (0-50) 117 (10-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.6	86.6		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	5.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	65	175		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.37	0.597		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	8.9		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	27.4		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.17	0.231		> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.4	19		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	60	88.2	0.08	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	88	176	0.06	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.13		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.2		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	15.2		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	33.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	15.2		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	18.3		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	107		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00304						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00304						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00304						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00304						
PCB 138	mg/kg DS	0.0013	0.00565						
PCB 153	mg/kg DS	0.0014	0.00609						
PCB 180	mg/kg DS	0.0011	0.00478						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0066	0.0287	0.01	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Anthraceen	mg/kg DS	0.065	0.065						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.23	0.23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Chryseen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.065	0.065						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.092	0.092						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.091	0.091						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.2	1.16		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13546495	MM03 114 (0-35) 115 (0-50) 117 (10- 23-03-2023		Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	106-1 106 (0-50)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		12.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80.4	80.4		@			
Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1	12.1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	51.2		> AW	10	50	530

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13588126	106-1 106 (0-50)	23-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	107-2 107 (25-50)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81.9	81.9		@			
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	10.3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	51.1		> AW	10	50	530

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13588127	107-2 107 (25-50)	23-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Langwijkstraat 35a te Lithoijen (N203456.001)
Certificaat	2023057026
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	28 April 2023 09:02

Analyse	Eenheid	112-2 112 (20-50)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		11.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.9	87.9		@			
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.5	11.5					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg DS	35	46.9		-	10	50	530

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13588129	112-2 112 (20-50)	23-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Langwijkstraat 35a te Lithoijen (N203456.001)
Certificaat	2023057026
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	28 April 2023 09:02

Analyse	Eenheid	109-2 109 (25-50)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		14.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.6	84.6		@			
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7	14.7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	35.6		-	10	50	530

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13588128	109-2 109 (25-50)	23-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 7

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Astrid Oosterhof
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023044602/1
Uw project/verslagnummer	N203456.001
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35a te Lithoijen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Mar-2023

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N203456.001
 Uw projectnaam Langwijkstraat 35a te Lithoijen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023044602/1
 Startdatum analyse 24-Mar-2023
 Datum einde analyse 20-Apr-2023
 Rapportagedatum 20-Apr-2023/18:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	78.2 ²⁾	64.1 ²⁾	73.2 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10455 ²⁾	8436 ²⁾	9560 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.7 ²⁾	1.3 ²⁾	0.7 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.8 ²⁾	0.6 ²⁾	0.3 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.8 ²⁾	0.6 ²⁾	0.3 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ³⁾	13.2 ³⁾	13.1 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1: SL01-MMA1 MMA1: SL01 (0-5)	Asbestverdachte grond	13546251
2	MMA2: SL02+SL03-1 MMA2: SL02+SL03 (0-5)	Asbestverdachte grond	13546252
3	MMA3: SL04+SL05-1 MMA3: SL04+SL05 (0-5)	Asbestverdachte grond	13546253

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.

TD

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023044602/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	
13546251	MMA1: SL01-MMA1 MMA1: SL01 (0-5)					MMA1
1834406MG	MMA1: SL01	0	5	23-Mar-2023		
13546252	MMA2: SL02+SL03-1 MMA2: SL02+SL03 (0-5)					1
1834615MG	MMA2: SL02+SL03	0	5	23-Mar-2023		
13546253	MMA3: SL04+SL05-1 MMA3: SL04+SL05 (0-5)					1
1834614MG	MMA3: SL04+SL05	0	5	23-Mar-2023		

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023044602/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023044602/1

Pagina 1/1

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517970
 Uw project omschrijving : 2023044602-N203456.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7641854
 Uw referentie : MMA1: SL01-MMA1 MMA1: SL01 (0-5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.
 Analysedatum : 20-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10455 g
 Percentage droogrest : 78,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7517,1	73,0	12,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	888,5	8,6	191,5	21,55	0	0,0
1-2 mm	466,0	4,5	96,0	20,60	0	0,0
2-4 mm	296,5	2,9	296,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	403,0	3,9	403,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	720,0	7,0	720,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10291,1	100,0	1719,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	1,7	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517970
 Uw project omschrijving : 2023044602-N203456.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7641855
 Uw referentie : MMA2: SL02+SL03-1 MMA2: SL02+SL03 (0-5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 20-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8436 g
 Percentage droogrest : 64,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5997,5	72,3	13,2	0,22	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	918,5	11,1	198,0	21,56	0	0,0
1-2 mm	480,5	5,8	155,0	32,26	0	0,0
2-4 mm	268,0	3,2	268,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	308,0	3,7	308,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	328,5	4,0	328,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8301,0	100,0	1270,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517970
 Uw project omschrijving : 2023044602-N203456.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7641856
 Uw referentie : MMA3: SL04+SL05-1 MMA3: SL04+SL05 (0-5)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.
 Analysedatum : 20-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9560 g
 Percentage droogrest : 73,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7297,9	77,6	12,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	668,4	7,1	195,6	29,26	0	0,0
1-2 mm	264,0	2,8	116,4	44,09	0	0,0
2-4 mm	66,9	0,7	66,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	402,4	4,3	402,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	706,6	7,5	706,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9406,2	100,0	1499,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517970
Uw project omschrijving : 2023044602-N203456.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie : MMA2: SL02+SL03-1 MMA2: SL02+SL03 (0-5)
Monstercode : 7641855

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517970
Uw project omschrijving : 2023044602-N203456.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7641854	MMA1: SL01-MMA1 MMA1: SL01 (0-5)	MMA1: SL01	0-.05	1834406MG
7641855	MMA2: SL02+SL03-1 MMA2: SL02+SL03 (0-5)	MMA2: SL02	0-.05	1834615MG
7641856	MMA3: SL04+SL05-1 MMA3: SL04+SL05 (0-5)	MMA3: SL04	0-.05	1834614MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1517970
Uw project omschrijving : 2023044602-N203456.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Astrid Oosterhof
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 30-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023044603/1
Uw project/verslagnummer	N203456.001
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35a te Lithoijen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Mar-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	N203456.001	Certificaatnummer/Versie	2023044603/1
Uw projectnaam	Langwijkstraat 35a te Lithoijen	Startdatum analyse	24-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Mar-2023/07:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	70.9	72.5	75.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7 ¹⁾	5.7 ¹⁾	4.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94	94	95
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA2: SL02+SL03-2 MMA2: SL02+SL03 (0-5)	Grond (AS3000)	13546254
2	MMA3: SL04+SL05-2 MMA3: SL04+SL05 (0-5)	Grond (AS3000)	13546255
3	SL01-1 SL01 (0-5)	Grond (AS3000)	13546256

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



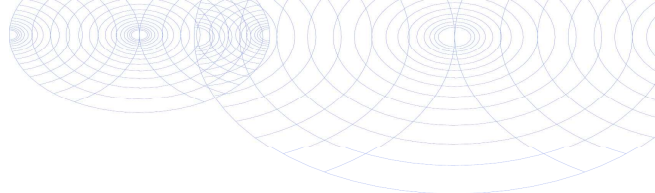
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023044603/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13546254	MMA2: SL02+SL03-2 MMA2: SL02+SL03 (0-5)				
0539918377	MMA2: SL02+SL0	0	5	23-Mar-2023	2
13546255	MMA3: SL04+SL05-2 MMA3: SL04+SL05 (0-5)				
0539918106	MMA3: SL04+SL0	0	5	23-Mar-2023	2
13546256	SL01-1 SL01 (0-5)				
0539917775	SL01	0	5	23-Mar-2023	1

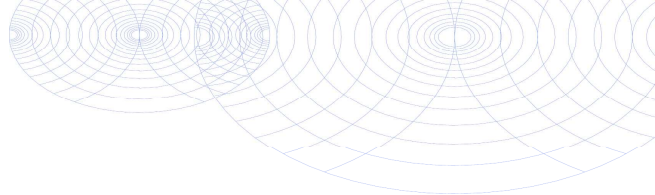


Eurofins Analytico B.V.

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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023044603/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023044603/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Langwijkstraat 35a te Lithoijen (N203456.001)

2023044603

BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb

2.0.24

07 April 2023 07:22

Analyse	Eenheid	SL01-1 SL01 (0-5)			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25			#			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75.4	75.4		@			
Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00159					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00159					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00159					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00159					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00159					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00159					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00159					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0111		-	0.007	0.02	0.51
								1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13546256	SL01-1 SL01 (0-5)	23-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA3: SL04+SL05-2		MMA3: SL04+SL05 (0-5)		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	72.5	72.5		@				
Organische stof	% (m/m) ds	5.7	5.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0086		-	0.007	0.02	0.51	1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13546255	MMA3: SL04+SL05-2 MMA3: SL04+SL05 (0-5)	23-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MMA2: SL02+SL03-2	MMA2: SL02+SL03 (0-5)	RG	>AW	T	I		
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70.9	70.9		@				
Organische stof	% (m/m) ds	5.7	5.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00123						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0086		-	0.007	0.02	0.51	1

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13546254	MMA2: SL02+SL03-2 MMA2: SL02+SL03 (0-5)	23-03-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 8



SL01-0-5_20230323_093319.jpg



SL01-0-5_20230323_093329.jpg



SL01-0-5_20230323_093343.jpg



SL02_20230323_114940.jpg



SL02_20230323_115222.jpg



SL03_20230323_120846.jpg



SL03_20230323_120902.jpg



SL04_20230323_123537.jpg



SL04_20230323_123602.jpg



SL05_20230323_125559.jpg



SL05_20230323_125614.jpg

Bijlage 9

Aan Tom van Zutphen
Onderwerp Bodemtoets RO – Groene Beemd in Lithoijen
Opsteller advies Gerben van Bergeijk

Telefoon behandelaar 06-39211615
Datum 18 oktober 2022
Aantal pag. 6

Inleiding

Het plangebied Groene Beemd in Lithoijen is beoordeeld op het aspect Bodem. Gevraagd is te toetsen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het plangebied geschikt is, of geschikt is te maken, voor de voorgenomen functie (wonen). Daarnaast is gevraagd de toelichting op de bodemkwaliteit in de bodemparagraaf te controleren.

De bestemmingsplanwijziging heeft betrekking op het realiseren van woningen binnen het plangebied. Momenteel is sprake van verschillende bestemmingen (hoofdzakelijk agrarisch).

Bij een wijziging bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor het gebruik in afwijking van de bestemming dient de haalbaarheid van het plan te worden onderzocht.

Korte conclusie

Thema	Beoordeling
Bodemonderzoek	Niet akkoord
Bodemparagraaf RO	Niet akkoord

Advies

1. De initiatiefnemer in de gelegenheid stellen om de rapportages van de bodemonderzoeken aan te passen op basis van de door ons vastgestelde tekortkomingen.
2. De initiatiefnemer in de gelegenheid stellen om aanvullend verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) aan te laten leveren.
3. De initiatiefnemer in de gelegenheid stellen om aanvullend verkennend asbestonderzoek (NEN 5707 / NEN 5897) aan te laten leveren.
4. Paragraaf 5.7.2 (Bodem) aan laten passen op basis van de nog te behalen onderzoeksresultaten en aan te passen rapportages.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 De milieuhygiënische bodemkwaliteit is nog niet voldoende vastgelegd.

Voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging zijn drie bodemonderzoeksrapporten ingediend. Wij hebben deze onderzoeken beoordeeld.

Langwijkstraat 35A

Het eerste verkennend bodemonderzoek (1) heeft betrekking op de Langwijkstraat 35A. Deze locatie is gelegen in het zuidelijk deel van het plangebied en heeft betrekking op een erf van een agrarisch bedrijf waarbinnen diverse opstallen zijn gelegen. Daarnaast zijn de landbouwgronden ten noorden van dit bedrijf onderzocht.

Op basis van het historisch vooronderzoek (NEN 5725) merken wij het volgende op:

- In de rapportage is opgenomen dat ter plaatse van één stal sprake is van een asbesthoudend dak. Uit onze gegevens blijkt dat voor drie opstallen (waarvan twee stallen) sprake is van een asbestverdacht dak. Zie ook afbeelding 1. Het oostelijk gelegen bouwwerk met asbestverdacht dak is niet langer aanwezig. Tot 2021 is dit bouwwerk nog goed zichtbaar. Zie ook afbeelding 2. Het is dus recent gesloopt. Er zijn geen aanwijzingen voor aanwezigheid van regengoten of een duurzaam verharde druppelzone. Dit geldt eveneens voor delen van

het maaiveld rondom de twee stallen. Binnen de druppelzones van de daken (waar geen sprake is van regengoten of duurzame maaiveldverharding) is sprake van een verdenking op aanwezigheid van asbest en PCB.

- Er is geen tot weinig aandacht besteed aan activiteiten die plaatsvinden of hebben gevonden binnen het agrarisch erf. Het is nu onduidelijk of eerder sprake is geweest van een brandstoftank op de locatie (bv voor het tanken van voertuigen), een werkplaats of opslag van bodembedreigende stoffen (waaronder bestrijdingsmiddelen).

Op basis van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) stellen wij het volgende:

- De gehele onderzoekslocatie is onderzocht volgens strategie 'grootschalig onverdacht'. Voor de landbouwgronden is dit de juiste strategie. De bodem binnen het erf van het agrarisch bedrijf kan niet als onverdacht worden beschouwd. Dit deel van de locatie is veel intensiever gebruikt waarbij het algemeen bekend is dat sprake zal zijn van een negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit. De aanwezigheid van bodemvreemde bijmenging bevestigt dit vermoeden.
- In tabel 2 (analyseprogramma) is voor MM01 niet opgenomen dat sprake is van bijmenging van baksteen in alle deelmonsters. De bijmenging maakt de grondlagen verdacht voor verontreiniging waarbij het gebruikelijk is een mengmonster van maximaal 4 deelmonsters samen te stellen. In dit geval betreffen het 6 deelmonsters. Wij stellen het behaalde resultaat wel representatief.
- De grondwaterstand in de peilbuizen tijdens grondwatermonsternamen is niet vermeld in de rapportage. Hierdoor kunnen wij niet beoordelen of sprake is geweest van een beluchting van de filters. Dit dient te worden toegelicht.
- De grondlagen binnen de onderzoekslocatie zijn licht verontreinigd met hoofdzakelijk zware metalen.
- Het grondwater binnen de onderzoekslocatie is niet tot licht verontreinigd met barium.

Vooralsnog is geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Hiervoor is wel aanleiding.

Lithoijensedijk

Het tweede verkennend bodemonderzoek (2) heeft betrekking op de Lithoijensedijk. Deze locatie is gelegen in het oostelijk deel van het plangebied en heeft betrekking op een landbouwperceel.

Op basis van het historisch vooronderzoek (NEN 5725) merken wij het volgende op:

- Binnen de onderzoekslocatie is een demping van een watergang gelegen. Hier is geen aandacht aan besteed. Deze demping is goed zichtbaar. Zie ook afbeeldingen 4 en 5.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) stellen wij het volgende:

- De gedempte watergang op de locatie is niet (gericht) onderzocht. Dit dient alsnog te gebeuren. Het is onbekend waarmee de watergang is gedempt.
- Voor grondmengmonster MM01 zijn grondlagen met verschillende bodemvreemde bijmenging (kolengruis en baksteen) samengevoegd. Dit is een afwijking op NEN 5740. Wij stellen het behaalde resultaat wel representatief.
- De grondwaterstand in de peilbuizen tijdens grondwatermonsternamen is niet vermeld in de rapportage. Hierdoor kunnen wij niet beoordelen of sprake is geweest van een beluchting van de filters. Dit dient te worden toegelicht.
- De grondlagen binnen de onderzoekslocatie zijn licht verontreinigd met zware metalen.
- Het grondwater binnen de onderzoekslocatie is niet tot licht verontreinigd met naftaleen.
- Er is (nog) geen aanleiding om de bodem op de locatie te verdenken op aanwezigheid van asbest.

Groenewoud

Het laatste verkennend bodemonderzoek (3) heeft betrekking op het Groenewoud. Deze locatie is gelegen in het noordwestelijk deel van het plangebied en heeft betrekking op een stal met rondom gelegen weiland.

Op basis van het historisch vooronderzoek (NEN 5725) merken wij het volgende op:

- Op het westelijk deel van de onderzoekslocatie is in de 19^{de} eeuw sprake geweest van een boomgaard. Dit is niet benoemd in de rapportage. Zie ook afbeelding 6.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) stellen wij het volgende:

- Er is geen aandacht besteed aan de verdenking op bestrijdingsmiddelen in de bodem als gevolg van de voormalige aanwezigheid van een boomgaard op een deel van de locatie.
- De grondwaterstand in de peilbuis tijdens grondwatermonsternamen is niet vermeld in de rapportage. Hierdoor kunnen wij niet beoordelen of sprake is geweest van een beluchting van de filters. Dit dient te worden toegelicht.
- Ter plaatse van boring 2 (inrit perceel) is sprake van een halfverhardingslaag. Er heeft geen onderzoek naar dit materiaal plaatsgevonden.
- De grondlagen binnen de onderzoekslocatie zijn licht verontreinigd met zware metalen en plaatselijk PCB.
- Het grondwater binnen de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met zink en barium.

Vooralsnog is geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Hiervoor is wel aanleiding.

Conclusies beoordeling voor bestemmingsplanwijziging

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken en behaalde resultaten stellen wij voor de bestemmingsplanwijziging het volgende:

- Langwijkstraat 35A, Lithoijsedijk en Groenewoud: Voor de bestaande peilbuizen dient de grondwaterstand ten tijde van de grondwaterbemonstering te worden opgenomen in de rapportage.
- Lithoijsedijk: Ter plaatse van de gedempte watergang is aanvullend bodemonderzoek volgens NEN 5740 noodzakelijk. De aard en kwaliteit van het dempingsmateriaal dient hierbij te worden vastgesteld.
- Groenewoud: Ter plaatse van de voormalige boomgaard dient aanvullend verkennend bodemonderzoek naar bestrijdingsmiddelen in de grond te worden uitgevoerd. Dit onderzoek dient te voldoen aan strategie 'VED-HE' uit NEN 5740.
- Groenewoud: Voor de delen van de locatie waar sprake is van asbestverdachte bijmenging (puin) in grondlagen dient een verkennend asbestonderzoek volgens NEN 5707 te worden uitgevoerd. Ter plaatse van halfverhardingslaag dient eveneens een verkennend asbestonderzoek te worden uitgevoerd. Dit onderzoek dient te voldoen aan NEN 5897.

Wij merken op dat op aan de Groenewoud een perceel is gelegen dat waarschijnlijk deel uitmaakt van de bestemmingsplanwijziging maar waar nu geen bodemonderzoek is uitgevoerd. Zie afbeelding 7.

Conclusies overig

Het agrarisch erf van de Langwijkstraat 35A maakt geen deel uit van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Echter, wanneer hier op termijn tevens herontwikkeling zal plaatsvinden dan dient rekening te worden gehouden met het volgende:

- Voor het agrarisch erf is aanvullend bodemonderzoek volgens NEN 5740 en strategie VED-HE noodzakelijk. Hierbij dient eerst beter inzicht te worden verkregen in alle (historische) bodembedreigende activiteiten die hier hebben plaatsgevonden.
- Voor het agrarisch erf is een verkennend asbestonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek dient te zijn gericht op grondlagen waarin asbestverdachte bijmenging voorkomt en de onverharde toplaag van de bodem binnen de druppelzones rondom de huidige en voormalige opstallen waar sprake is of is geweest van asbestverdacht of asbesthoudende daken. Wij verwijzen u hier naar afbeelding 3. Dit onderzoek dient te voldoen aan NEN 5707. Wanneer sprake blijkt van fundatielagen die asbestverdacht zijn dient het onderzoek te voldoen aan NEN 5897.

2.1 De toelichting op de bodemkwaliteit is nog niet compleet.

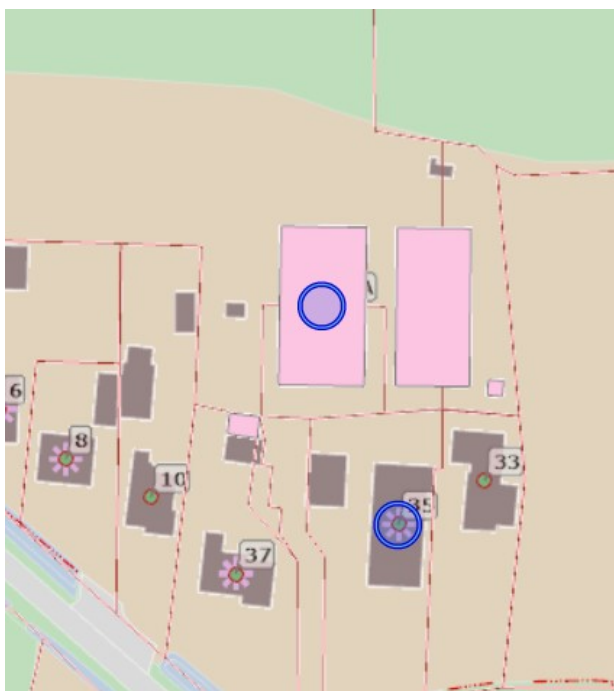
Wij hebben de bodemparagraaf (5.7.2) uit de ruimtelijke onderbouwing (4) beoordeeld. Hierin zijn de conclusies van de drie rapporten uiteengezet. Gezien bovenstaande opmerkingen en tekortkomingen is eerst aanvullend bodemonderzoek en revisie van de bodemrapporten noodzakelijk. De uiteindelijke resultaten van de bodemonderzoeken dienen in de bodemparagraaf te worden opgenomen.

Wat is getoetst?

1. Verkennend bodemonderzoek Langwijkstraat 35A te Lithoijen, NIPA, kenmerk N203456.004/KVV, 21 januari 2021.
2. Verkennend bodemonderzoek Lithoijensedijk te Lithoijen, NIPA, kenmerk 18353, 19 mei 2020.
3. Verkennend bodemonderzoek Groenewoud te Lithoijen, NIPA, kenmerk N217714, 29 juli 2020.
4. Bestemmingsplan, De Groene Beemd, Lithoijen – 2023, ontwerp, toelichting, 1 oktober 2022.

Bijlage onderbouwing bodemtoets

Afbeelding 1: asbestverdachte daken ter plaatse van Langwijkstraat 35A



Afbeelding 2: voormalige bebouwing met asbestverdacht dak ter plaatse van erf Langwijkstraat 35A



Afbeelding 3: voor asbest verdachte druppelzones (toplaag grond) Langwijkstraat 35A



Afbeelding 4: demping watergang aan de Lithoijensedijk (situatie 2022)



Afbeelding 5: actieve demping watergang aan de Lithoijensedijk (situatie 2014)



Afbeelding 6: Boomgaard aan de Groenewoud (eind 19^{de} eeuw)



Afbeelding 7: Perceel waar geen bodemonderzoek is uitgevoerd



Astrid Oosterhof

Van: Jessica van Kempen
Verzonden: woensdag 19 april 2023 09:16
Aan: Astrid Oosterhof
Onderwerp: FW: Bodemonderzoek De Groene Beemd, Lithoijen

Met vriendelijke groet,

J. (Jessica) van Kempen
Projectleider bodem

0412 - 65 50 58



www.aelmans.com - [Disclaimer](#)

Nipa Milieutechniek gaat verder onder de naam Aelmans Milieu. Kijk op www.aelmans.com/milieu.

Van: Kruis, Jessie van de [mailto:J.van.de.Kruis@oss.nl]
Verzonden: donderdag 9 maart 2023 15:22
Aan: Jessica van Kempen
CC: Nikol | Pittiger ; Loos, Ilse ; Theo van der Maazen
Onderwerp: FW: Bodemonderzoek De Groene Beemd, Lithoijen

Hi Jessica,

Zie onderstaande beoordeling van mijn collega.

Mochten er nog vragen of opmerkingen zijn, hoor ik het wel!

Met vriendelijke groet,

Jessie van de Kruis
Projectleider



Raadhuislaan 2
Postbus 5
5340 BA Oss
Telefoon 14 0412
www.oss.nl



Van: Bergeijk, Gerben van <G.van.Bergeijk@oss.nl>
Verzonden: donderdag 9 maart 2023 13:21
Aan: Kruis, Jessie van de <J.van.de.Kruis@oss.nl>

CC: Zutphen, Tom van <T.van.Zutphen@oss.nl>; Loos, Ilse <I.Loos@oss.nl>; Roche, Stefan <s.roche@oss.nl>
Onderwerp: RE: Bodemonderzoek De Groene Beemd, Lithoijen

Hoi Jessie,

Ik heb de voorstellen beoordeeld. Hieronder de beoordeling per voorstel.

Voorstel 1 (Langwijkstraat 35A)

NEN 5707: Asbest in druppelzones. Alle onverharde delen van het maaiveld worden onderzocht. PCB wordt meegenomen in toplaag: Akkoord

NEN 5707: Asbest irt puin ed in grond: Akkoord. Bij puinlagen uiteraard onderzoek volgens NEN 5897.

NEN 5740: Hier is de vraag gesteld welk deel van de locatie tot het erf behoort. Hier kan de te onderzoeken locatie worden begrensd tot het deel waarop de bestemmingsplanwijziging (deze procedure) van toepassing is en/of toekomstige herontwikkeling is voorzien (toekomstige procedure?). Daarnaast kan het noordwestelijk deel van de locatie tot het erf worden gerekend. Ter plaatse is namelijk sprake van bedrijfsactiviteiten, waaronder opslag en verhardingslagen. Voor dit deel van het onderzoek is het van groot belang om eventuele puntbronnen separaat te onderzoeken. Hieraan is eerder weinig tot geen aandacht besteed. Het kan dus zijn dat de voorgestelde strategie VED-HE dient te worden aangevuld.

Voorstel 2 (gedempte watergang)

NEN 5740: Aanvullend onderzoek slootlichaam. Akkoord, onder voorwaarde dat boringen wel in demping worden geplaatst. Wanneer niet zichtbaar (meer) op maaiveld dan zal demping eerst getraceerd moeten worden (boorraai(en) haaks op demping). Bij voorkomen asbestverdacht (bodenvreemd) materiaal is uiteraard aanvullend NEN 5707 onderzoek noodzakelijk.

Voorstel 3 (percelen noordwesten)

NEN 5740 / OCB: Als gevolg van voormalige boomgaard. VED-HE voor OCB. ONV voor overig. Akkoord
NEN 5707 / NEN 5897: Asbest in grond / inrit: Akkoord

Met vriendelijke groet,

Gerben van Bergeijk
Vakbeheerder



Raadhuislaan 2
Postbus 5
5340 BA Oss
Telefoon 14 0412
www.oss.nl



Van: Jessica van Kempen <jvkempen@nipamilieu.nl>

Verzonden: woensdag 8 maart 2023 15:14

Aan: Kruis, Jessie van de <J.van.de.Kruis@oss.nl>

CC: 'Nikol | Pittiger' <nikol@pittiger.com>; Theo van der Maazen <theo vdmaazen@gmail.com>

Onderwerp: FW: Bodemonderzoek De Groene Beemd, Lithoijen

PAS OP: deze mail is niet van de gemeente Oss.

Ken je de afzender niet? Of vind je het een vreemde mail?

Open dan niet de bijlage en klik niet op een link in het bericht.

Goedemiddag Jessie,

Hierbij ontvangt u ons onderzoeksvoorstel voor het volledig maken van de bodemonderzoeken voor het plangebied Groene Beemd te Lithoijen.

Om het bodemonderzoek Lithyensedijk te Lithoyen, rapportnummer 18353 te laten voldoen aan de genoemde punten in de beoordeling van 18-10-2022, wordt het volgende voorgesteld:

Uit de beoordeling komt naar voren dat nog een aanvullend onderzoek noodzakelijk is ter plaatse van de gedempte watergang. De gedempte watergang heeft een lengte van circa 60 meter en is 1 meter breed. Voorgesteld wordt om conform de strategie VED-HE-NL van de NEN5740, oppervlakte

Om het bodemonderzoek Groenewoud te Lithoijen, rapportnummer N217714, te laten voldoen aan de genoemde punten in de beoordeling, wordt het volgende voorgesteld:

Het betreffende perceel grenst aan het nog niet onderzochte perceel aan de Groenewoud. Omdat beide percelen als boomgaard in gebruik zijn geweest, zijn in de opzet beide percelen samengevoegd tot één onderzoekslocatie. De oppervlakte van beide percelen samen bedraagt circa 2600 m² en het nog niet onderzochte perceel beslaat hiervan circa 1300 m². Ten aanzien van de voormalige boomgaard op beide percelen wordt voorgesteld om conform de strategie VED-HE-NL van de NEN 5740 voor een oppervlakte van 2600 m², 14 boringen tot 0,25 meter –mv te verrichten, waarvan 3 grondmengmonsters van de toplaag worden samengesteld en geanalyseerd op het voorkomen van OCB.

Ter plaatse van het aanvullend perceel dient nog een volledig bodemonderzoek plaats te vinden. Voorgesteld wordt om conform de strategie ONV-NL van de NEN 5740, gezien de verdachte laag al wordt meegenomen in het OCB onderzoek, de volgende werkzaamheden uit te voeren:

- 6 boringen tot 0,5 meter-mv;
- 1 boring tot 0,5 meter in het grondwater;
- 1 peilbuis;
- 1 NEN 5740 standaard pakket analyse van de bovengrond;
- 1 NEN 5740 standaard pakket analyse van de ondergrond;
- 1 NEN 5740 standaard pakket analyse van het grondwater.

De boringen worden deels gecombineerd met de boringen ten behoeve van het OCB onderzoek. (Zie bijlage voorstel onderzoek 4)

Ten aanzien van de verdenking op het voorkomen van asbest in de grondlagen van het reeds onderzochte perceel aan de Groenewoud wordt voorgesteld om de volgende werkzaamheden uit te voeren (zie bijlage voorstel onderzoek 3):

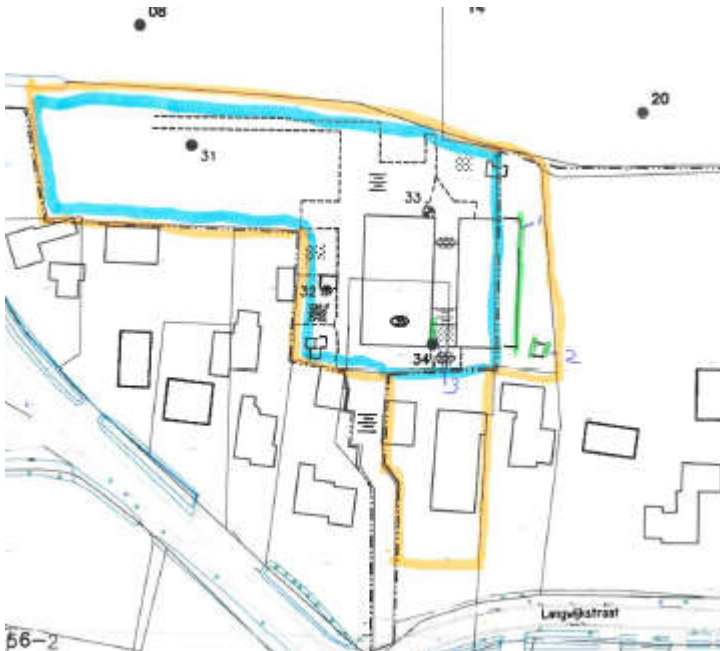
- De oppervlakte van het op asbest verdachte terreindeel bedraagt circa 500 m², conform de strategie VED-HE van de NEN 5707 worden 4 inspectiegaten tot 0,5 meter –mv gegraven, waarvan 1 wordt doorgeboord tot 2,0 meter –mv. De inspectiegaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 meter. Het vrijkomend materiaal wordt gezeefd en onderzocht op het voorkomen van asbest, eventuele asbestverdacht materiaal wordt verzameld en als materiaalverzamelmonster door het laboratorium onderzocht op het voorkomen van asbest. Van de resterende fijne fractie wordt 1 mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het voorkomen van asbest;
- De halfverharding heeft een oppervlakte van circa 10 m² en worden, conform de strategie kleinschalige halfverhardingen van de NEN 5897, 2 inspectie tot onderzijde halfverharding verricht. De inspectiegaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 meter. Het vrijkomend materiaal wordt gezeefd en onderzocht op het voorkomen van asbest, eventuele asbestverdacht materiaal wordt verzameld en als materiaalverzamelmonster door het laboratorium onderzocht op het voorkomen van asbest. Van de resterende fijne fractie wordt 1 mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het voorkomen van asbest.

Voor het bodemonderzoek aan de Langwijkstraat 35a, rapportnummer N203456, te laten voldoen aan de beoordeling wordt voorgesteld om de volgende werkzaamheden uit te voeren (zie voorstel onderzoek 1):

- Binnen de locatie zijn 3 drupzones aanwezig waaronder geen betonvloer is gelegen namelijk:
- meest oostelijk gelegen voormalige bouwwerk, 2 drupzones van per stuk 5 m lengte, per drupzone verrichten van een inspectiesleuf tot 0,10 meter –mv (afmeting 2,0 x 0,3 meter), per drupzone 1 NEN 5707 asbest in grondanalyse en 1 analyse op het voorkomen van PCB;
- Middelste stal heeft 1 drupzone met een lengte van 30 m, verrichten van twee inspectiesleuven tot 0,10 meter –mv (afmeting 2,0 x 0,3 meter), 1 NEN 5707 asbest in grondanalyse en 1 analyse op het voorkomen van PCB;

- Westelijke stal heeft één drupzone met een lengte van 10 m, verrichten van een inspectiesleuf tot 0,10 meter – mv (afmeting 2,0 x 0,3 meter), per drupzone 1 NEN 5707 asbest in grondanalyse en 1 analyse op het voorkomen van PCB.

Ten aanzien van de overige genoemde punten in de beoordeling is het niet geheel duidelijk waar de grenzen liggen van het onderzoeksgebied waardoor de onderzoeksopzet hiervoor nog niet opgesteld kan worden. In de beoordeling wordt gesproken over het gebied het erf, echter behoort hier het gebied ten westen van de stallen (waar boring 31 is gesitueerd) ook toe berekend? Tevens dient het gebied rondom de woning ook tot het erf beschouwd te worden?



Met vriendelijke groet,

J. (Jessica) van Kempen

Projectleider bodem

0412 - 65 50 58



www.nipamilieu.nl - [Disclaimer](#)

Nipa Milieutechniek, Archimil Milieuadviseurs en Aelmans Eco vormen samen een allround milieuadviesbureau. Kijk op www.aelmans.com/milieu.

Bijlage 10

Gegevens peilbui(s)(zen)

PB nr:		4	5	3	7	2	1
filterstelling	m-mv	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5
Gw-stand	m-mv	0,65	0,65	0,25	0,20	0,40	0,15
Bij vpompen	m-mv	0,90	0,90	0,55	0,35	0,45	1,70
pH		6,46	6,40	6,32	6,39	6,42	6,81
Ec	µS/cm	647	805	635	443	367	726
Afgepompt	liter	2,5	3,5	4,35	4	4	4
Afgepompt	minuten	14	14	14	10	10	10
Belucht	ja / nee	N	N	N	N	N	N
Drijfslag	ja / nee	N	N	N	N	N	N
Toestroming	X/XX/XXX	XX	XX	XXX	XXX	XXX	XXX
Troebelheid	FTU	11,43	351	221	51	133	51
Temp	°C	7,5	8,7	8,5	9,0	8,1	7,7
Tijd							

Bijzonderheden:
☐ Dagelijkse controlemeting pH/Ec meter uitgevoerd ?

Paraaf

☐ Geregistreerd in persoonlijk logboek ?

Paraaf

☐ Slangen verwijderd uit peilbui(s)(zen) ?

Paraaf

Afwijkingen:

Bemonsterplan

JA / NEE

Reden:

Andere

afwijkingen:

Ruimte voor eventuele opmerkingen en / of bijzonderheden:

Invullen door veldwerker:

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam:

Datum:

Handtekening:

R. Reijnen

24-12-2020

R. Reijnen

Invullen door projectleider:

Gecontroleerd:

Opmerking:

Naam:

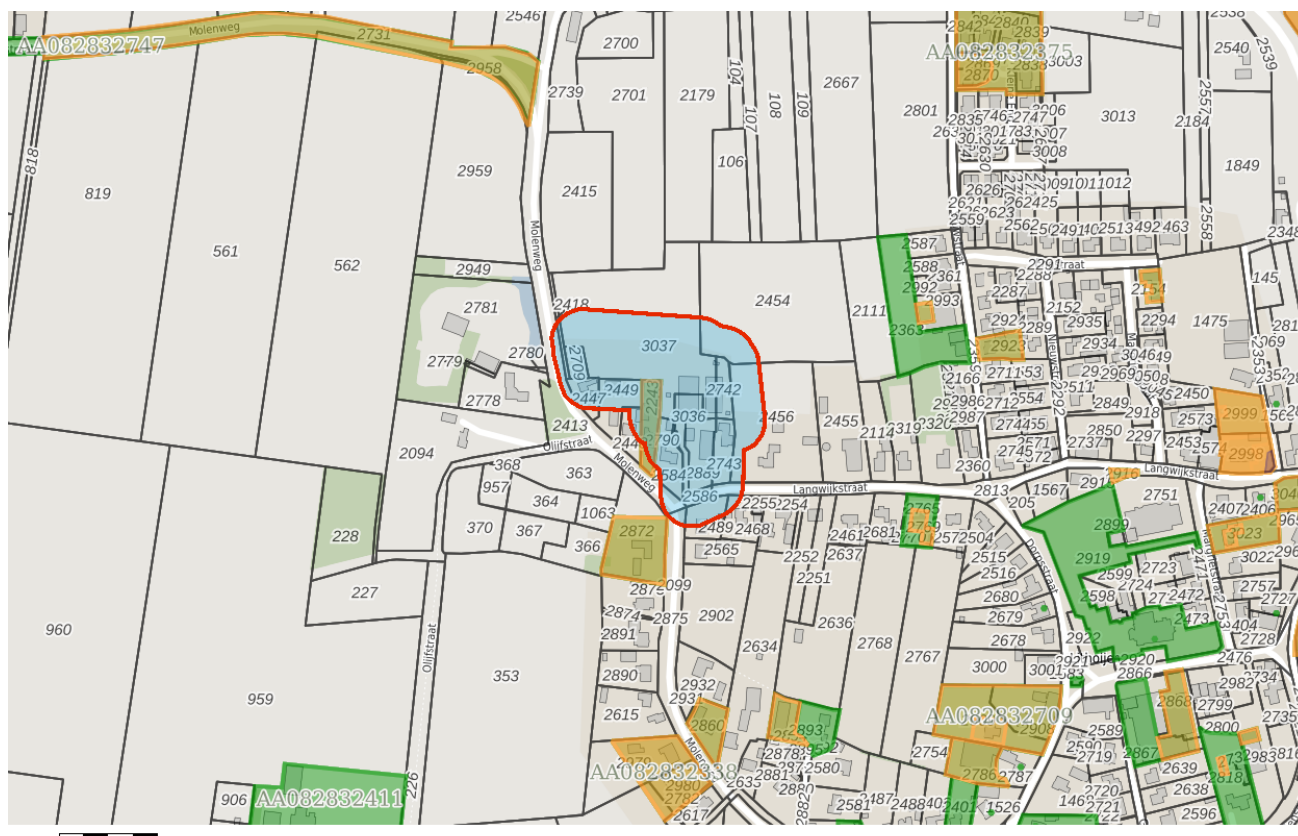
Datum:

Handtekening:

Bijlage 11

Langwijkstraat 35a Lithoijen

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Molenweg 10 te Lithoijen
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

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

Overzicht onderzoeken

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

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

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

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

meter rond de locatie.

Locatie: Molenweg 10 te Lithoijen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832314
Locatienaam	Molenweg 10 te Lithoijen
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832314

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-01-2009	Verkennd onderzoek NVN 5740	Molenweg 10 te Lithoijen	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Puin-, baksteen- en koolresten OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Cd, Ni, Zn, Cu, PAK, minerale olie > AW OG: - GW: As, Cr > S

						Vervolg: Geen vervolg Opmerkingen: Rapport uit 2009 van oud onderzoek (1999 conform NVN)
--	--	--	--	--	--	---

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van

een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

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

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

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

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

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

Wat u moet weten over tankgegevens

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

Bijlage 12

1.1 Bodem

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 5.

1.2 Asbest

Asbest in bodem

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend onderzoek vastgesteld of er sprake is van een verdachte locatie en of de bodem asbestverdacht materiaal bevat. Indien dit wordt bevestigd, ontstaat hierdoor direct aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie is vastgesteld aan de hand van de NEN 5707 of NTA 5727. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van

toepassing is bij het vaststellen van de ernst. Elke sterk met asbest verontreinigde bodem dient beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in de categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemisatie is. Dit komt voor in situaties waarbij het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat dan een beperkingenregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De concentratie aan asbest in (water)bodem, grond of baggerspecie is bekend uit het uitgevoerde verkennend en/of nader onderzoek. De analyses moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Conform deze norm dient in de rapportage van de uitgevoerde analyses naast het onderscheid in amfibool en serpentijn asbest ook onderscheid te worden gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Dit laatstgenoemde onderscheid wordt gemaakt door het aangetroffen materiaal te vergelijken met referentiematerialen met bekende hechtgebondenheid. Uit praktijkmetingen is bekend dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen), geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens. Om deze reden is het niet nodig verdere metingen te verrichten indien het gehalte aan hechtgebonden asbest minder dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) bedraagt.

Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed". In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.

Asbest in puin

Voor asbest in puin geldt een maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. (Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007). Het betreft een gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Het betreft hierbij puin waaraan niet opzettelijk asbest is toegevoegd, anders geldt een norm van 0 mg/kg d.s.

Berekening asbestconcentratie

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707/5897 de asbestconcentratie per inspectiepunt worden bepaald.

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

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 16 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

% = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

* op het analysecertificaten van Search staat bij de materiaal monsters eveneens een gehalte droge stof, dit is echter het droge stofgehalte van het materiaal en is voor deze calculatie niet relevant

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 16 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_f).