



Verkennd bodem- en asbestonderzoek Hoogstraat 14 te Wijk bij Duurstede

Opdrachtgever: Lidl Nederland GmbH

Organisatie
Lieveense Milieu B.V.

Telefoon
+31 (0)88 910 20 00

Projectnummer
SOB014568

Adres
Ringwade 41
3439 LM Nieuwegein

Datum
27 november 2020

Documentnummer
SOB014568.RAP001, versie 1.0

Colofon

Opdrachtgever

Lidl Nederland GmbH
Postbus 198
1270 AD Huizen

Contactpersonen opdrachtgever

J. van Eikeren
G.J. Hesseling

Contactpersonen Lievense Milieu B.V.

R. Klein Swormink
S. Kunst



Autorisatie

Projectnummer	Documentnummer	Versie	Status
SOB014568	SOB014568.RAP001	1.0	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
R. Klein Swormink	Adviseur Bodem	27 november 2020	
Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
S. Kunst	Senior adviseur	27 november 2020	
Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
S. Kunst	Senior adviseur	27 november 2020	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek	1
1.2	Kwaliteit	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Beschrijving van de locatie	3
2.2	Bevindingen vooronderzoek	4
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Bodembeleid	7
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	Veldwerk en chemische analyses	9
3.1	Onderzoeksopzet en veldwerkzaamheden	9
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
3.3	Asbestonderzoek	11
3.4	Grondwaterbemonstering	11
3.5	Chemische analyses	12
4	Bespreking onderzoeksresultaten	13
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	13
4.2	Interpretatie	17
5	Conclusies en aanbevelingen	20
5.1	Conclusies	20
5.2	Aanbevelingen	20

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
Bijlage 5	Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
Bijlage 6	Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 7	Foto's

1 Inleiding

In opdracht van Lidl Nederland GmbH heeft Lievense Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hoogstraat 14 te Wijk bij Duurstede. De ligging van de locatie en de situatietekening zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

1.1 Aanleiding, doel en opzet van het onderzoek

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop en herontwikkeling van de locatie. Om de herinrichting mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk.

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

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om het eerder uitgevoerde asbestonderzoek¹ aan te vullen zodat op basis van beide onderzoeken wordt voldaan aan de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2:2017) en om hiermee te bevestigen dat de locatie onverdacht is voor een verontreiniging met asbest in de bodem.

1.2 Kwaliteit

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

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

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

De watermonsternamen zijn uitgevoerd door Lievense Milieu B.V. conform het onderstaande protocol:

- Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters".

Lievense Milieu B.V. en Sialtech B.V. zijn hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend. De veldmedewerkers die zijn ingezet beschikken over de in de BRL gestelde

¹ Verkennend (NEN 5740 en NEN 5707) en aanvullend bodemonderzoek en asfaltonderzoek Hoogstraat 14 in Wijk bij Duurstede, Envita, kenmerk 203277-10/R01, d.d. 9 juli 2013

ervaringseisen en staan geregistreerd als erkend persoon bij Rijkswaterstaat Leefomgeving voor tenminste de voor dit project relevante protocollen.

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

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

Disclaimer

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

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

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

2 Vooronderzoek

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

- Lidl Nederland GmbH;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (Geoloket);
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Recent kaartmateriaal (Google Earth en Maps);
- DINOloket;
- Grondwaterkaarten TNO;
- Terreininspectie.

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

De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Beschrijving van de locatie

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

Adres onderzoekslocatie	Hoogstraat 14 te Wijk bij Duurstede
Oppervlakte locatie	3.857 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Wijk bij Duurstede, sectie C, nummer 7839
Huidig gebruik van de locatie	Detailhandel (Lidl supermarkt)
Toekomstig gebruik van de locatie	Woningbouw
Aanwezige verhardingen	Asfalt, klinkers en tegels (parkeerterrein) Klinkers en stelcon (laden en lossen) Betonvloer (inpandig)
Archeologische verwachting	Hoog (bodemingrepen niet toegestaan zonder vergunning)
Verwachting niet gesprongen explosieven	Onbekend
Aanwezigheid ondergrondse opslagtanks	Geen tanks bekend
Asbestverdacht materiaal aanwezig	Onbekend

De onderzoekslocatie betreft het gehele kadastrale perceel, waar zich een supermarkt van Lidl op bevindt. Op de locatie bevindt zich het winkelpand, een parkeerterrein en een laad- en loshelling.

Op de locatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd en is de sterke verontreiniging met koper reeds (gedeeltelijk) gesaneerd.

2.2 Bevindingen vooronderzoek

2.2.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit informatie aangeleverd door de opdrachtgever en opgevraagd bij de RUD Utrecht naar aanleiding van de informatie op www.bodemloket.nl

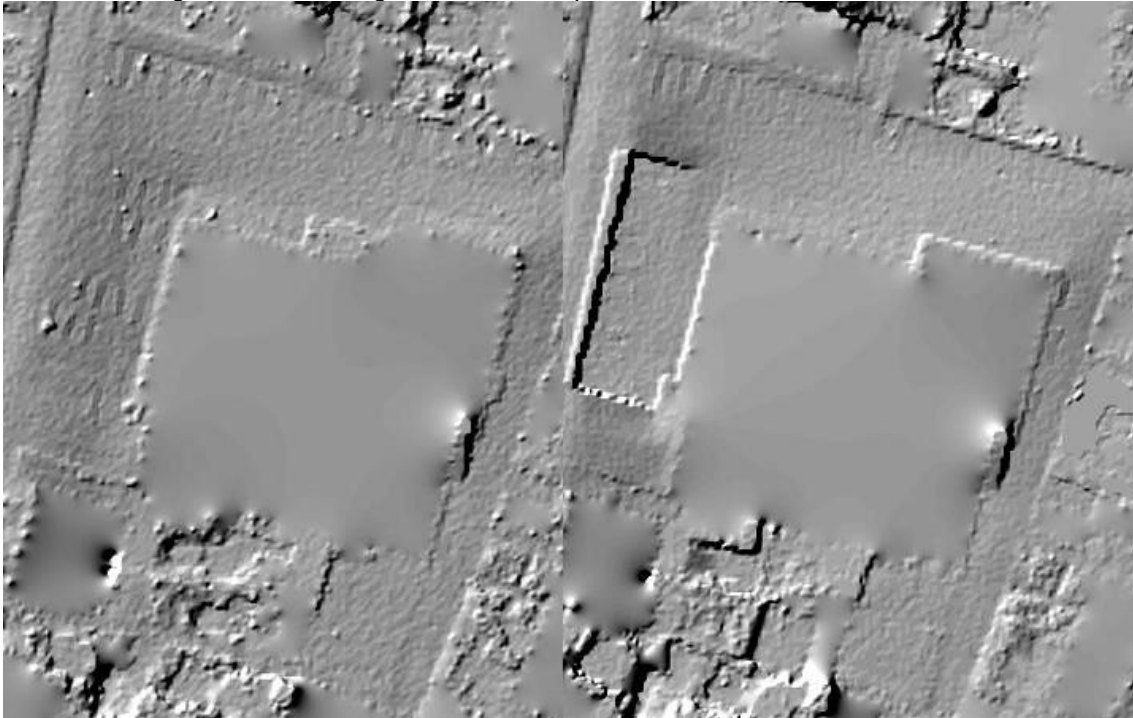
In 2013 is door Envita een bodem- en asfaltonderzoek uitgevoerd: Verkennend (NEN 5740 en NEN 5707) en aanvullend bodemonderzoek en asfaltonderzoek Hoogstraat 14 in Wijk bij Duurstede, Envita, kenmerk 203277-10/R01, d.d. 9 juli 2013. Aanleiding was het voornemen tot herontwikkeling. De belangrijkste bevindingen van dit onderzoek zijn:

- Uit het vooronderzoek blijkt dat in 1959 een vergunning is verleend voor het veranderen van een houten pakloods; in de aanvraag is aangegeven dat het buitenverfwerk zal worden uitgevoerd met bruin carbolineum, de dakbedekking van de bijgebouwen bestaat uit eterniet golfplaten.
- In 1977 is een vergunning verleend voor het oprichten van een huishoudelijke technische installatie ten behoeve van een supermarkt inclusief een slagerij. Daarna zijn er nog diverse meldingen/vergunningen afgegeven voor het uitbreiden en veranderen van een supermarkt. Deze informatie is afkomstig uit het historisch onderzoek uitgevoerd door de gemeente Wijk bij Duurstede (Historisch onderzoek Hoogstraat 14 te Wijk bij Duurstede, A. van Riet, d.d. 3-7-2013) in opdracht van Envita.
- De locatie is onderzocht conform NEN 5740 (strategie ONV voor een onverdachte locatie) en NEN 5707 (strategie VED-HE voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van de monsterneming). Voor het asbestonderzoek komen bij een oppervlakte van 2.400 m² (de oppervlakte waar Envita vanuit gaat voor het buitenterrein), twee inspectiegaten tekort om aan de strategie VED-HE te voldoen. Tevens vond onderzoek plaats naar de teerhoudendheid van de aanwezige asfaltverharding.
- Op de locatie komen diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen in de bodem voor. In de bovengrond zijn deze voor een deel gerelateerd aan de funderingslaag. Daarnaast wordt in de bovengrond plaatselijk een koolashoudende kleilaag waargenomen. In de ondergrond komt plaatselijk een puinhoudende kleilaag voor.
- Uit het milieuhygiënisch onderzoek blijkt dat er plaatselijk sprake is van een sterke verontreiniging met koper in de puinhoudende kleilaag in de ondergrond. De sterke verontreiniging is richting het noorden en zuiden afgeperkt, maar niet in de richting van het pand.
- Ter plaatse van boring 01 is koper boven de tussenwaarde aangetoond in de koolashoudende kleilaag in de bovengrond. Deze verontreiniging is niet verticaal afgeperkt en niet aanvullend onderzocht.
- Voor de overige delen geldt dat er diverse zware metalen en PAK regelmatig licht verhoogd zijn aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient te worden verworpen.
- Er is nergens asbestverdacht materiaal aangetroffen en ook analytisch is geen asbest in de bodem aangetoond.
- In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte aan barium aangetroffen. Dit werd gerelateerd aan de ligging van de locatie in rivierkleigebied waar dergelijke verhogingen vaker voorkomen zonder een antropogene oorzaak.

- De aanwezige asfaltverharding is teevrij.

Vanwege de herprofilering en vernieuwing van het parkeerterrein heeft in 2013 een deelsanering plaatsgevonden. Het maaiveld ter plaatse van de verontreiniging liep eerst schuin af naar beneden vanaf de Hoogstraat richting het winkelpand. Met de herprofilering is met een grondkering het parkeerterrein tot dezelfde maaiveldhoogte als het winkelpand terug gebracht.

De verandering in maaiveldhoogte is zichtbaar op de AHN-viewer:



Figuur 1 Links: situatie voor herinrichting, rechts: situatie na herinrichting (bron: AHN)

De sanering heeft plaatsgevonden op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS). Ter plaatse van de keerwanden is tot 1,7 m-mv grond afgegraven, ter plaatse van het overige deel tussen de Hoogstraat en de winkel is tot 0,7 à 1,1 m-mv grond afgegraven. Van de sanering is een evaluatieverslag opgesteld: Regeling Uniforme Saneringen Evaluatieverslag sanering Categorie immobiel Hoogstraat 14 in Wijk bij Duurstede, Envita, kenmerk 203277-11/R01, d.d. 30 september 2013.

Gezien de saneringsdoelstelling (afdekken verontreiniging met duurzaam aaneengesloten afdeklaag in de vorm van asfalt) zijn er geen controlemonsters genomen. De verwachting is dat de sterk verontreinigde grond slechts in beperkte mate is ontgraven. Er mag worden aangenomen dat er nog sterk verontreinigde klei aanwezig is onder de huidige parkeerplaats ten westen van de winkel, aldus Ortageo in een saneringsnotitie, kenmerk 211368/M01 d.d. 1 oktober 2019.

Uit de boorprofielen van het onderzoek van Envita (2013) blijkt echter dat de klei met bijmengingen ter plaatse van de koperverontreiniging zich tot zo'n 1,0 à 1,5 m-mv bevindt.

Gezien de ontgravingsdiepten is het aannemelijk dat er is ontgraven tot de zintuiglijk schone klei, waar vermoedelijk geen restverontreiniging in aanwezig is.

2.2.2 Historisch kaartmateriaal

Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen op het historische kaartmateriaal van de internetsite www.topotijdreis.nl. Sinds eind jaren '50 van de 20^e eeuw is de locatie bebouwd met een (winkel)pand.

2.2.3 Terrein-inspectie

Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In bijlage 7 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

Enkele foto's van het terrein zijn opgenomen in bijlage 7.

2.2.4 PFAS

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op onderhavige onderzoekslocatie hoge gehalten aan PFAS en/of GenX in de grond aanwezig zijn, er is geen puntbron in de directe omgeving bekend. In vrijwel heel Nederland zijn (zeer) licht verhoogde gehalten aan PFAS verbindingen in de grond aanwezig als gevolg van atmosferische depositie. Indien er grond zal worden afgevoerd zal het wel noodzakelijk zijn om deze af te voeren grond te onderzoeken op de aanwezigheid van PFAS. Aangezien voornamelijk geen afvoer van grond is voorzien is hier geen rekening mee gehouden in onderhavig onderzoek.

2.2.5 Asbest

In het vooronderzoek is tevens nagegaan of er sprake is van een asbestverdachte locatie (bijvoorbeeld bij ongecontroleerde sloop van gebouwen met asbesthoudende bouwstoffen, bij de aanwezigheid van ophooglagen of bij het gebruik van asbesthoudende beschoeiingen / afscheidingen). Op basis van het vooronderzoek is er sprake van een asbestverdachte locatie en daarom is het onderzoek uitgebreid met een aanvullend asbestonderzoek om deze in combinatie met voorgaand onderzoek van Envita voor het buitenterrein te laten voldoen aan de NEN 5707.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Tiel 39 West (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1977).

De maaiveldhoogte in de gemeente Wijk bij Duurstede varieert van 3,1 tot 5,7 m +NAP en bedraagt gemiddeld circa 4,7 m +NAP.

De regionale bodemopbouw in de gemeente Wijk bij Duurstede kan globaal worden geschematiseerd zoals weergegeven in Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Diepte t.o.v. NAP (m)	Geohydrologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
4,7 tot -2	Slecht doorlatende deklaag	Westland Formatie	Klei/veen
-2 tot -55	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Twente, Kreftenheije, Urk, Sterksel en Kedichem	Fijn tot grof zand
-55 tot -80	Eerste scheidende laag	Formatie van Kedichem	Leem

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van 1.000 tot 2.500 m²/dag.

De locatie ligt in een poldergebied waar regionaal afwisselend kwel en infiltratie optreden. Het ondiepe grondwater staat op 1,5 m -mv. Het freatisch grondwater stroomt regionaal in westelijke richting.

2.4 Bodembeleid

De kwaliteit van de bodem in de gemeente Wijk bij Duurstede staat beschreven in de Bodemkwaliteitskaart regio Zuidoost-Utrecht (CSO; projectnummer 10K102; 1 november 2011). In de Nota Bodembeheer Grondstromenbeleid Regio Zuidoost-Utrecht (kenmerk WBD1107.T001/ 114; december 2011) zijn gemeentelijke en regionale regels opgenomen voor het nuttig hergebruik van grond in o.a. de gemeente Wijk bij Duurstede.

Voor onderhavige onderzoekslocatie geldt dat de bodemfunctie binnen de klasse Wonen valt. De kwaliteit van de bovengrond valt binnen zone Wonen II en betreft klasse Wonen (met gebiedsspecifiek beleid voor PCB's. De kwaliteit van de ondergrond valt binnen zone Kleigrond en betreft AW2000 (landbouw/natuur). De bodemkwaliteitsklasse is bepaald op basis van de gemiddelde waarden.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is er sprake van verdachte deellocaties. De bijbehorende onderzoeksstrategieën zijn opgenomen in de onderstaande tabel 2.2.

Tabel 2.2: Deellocaties met onderzoeksstrategieën

Deellocatie	Strategie	Toelichting
Gehele locatie (3.857 m ²)	NEN 5740: VED-HE-NL	De locatie is verdacht voor bodemverontreiniging, maar het onderzoek van Envita uit 2013 vond plaats op basis van strategie 'Onverdacht'. Inmiddels is duidelijk dat de locatie niet geheel onverdacht is voor bodemverontreiniging. Er vindt een nieuw verkennend onderzoek plaats naar de gehele locatie op basis van strategie VED-HE-NL (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming).
Restverontreiniging met koper	Eigen	Verificatie of deze nog aanwezig is en of deze zich mogelijk uitstrekt tot onder het winkelpand.
Terrein buiten de winkel (2.507 m ²)	Aanvulling tot NEN 5707 VED-HE	Het eerder uitgevoerde asbestonderzoek van Envita uit 2013 kwam twee asbestgaten tekort om aan de onderzoeksinspanning voor strategie VED-HE uit de NEN 5707 te voldoen. Daarom vindt een aanvullend asbestonderzoek plaats.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Onderzoeksofzet en veldwerkzaamheden

Op basis van de in paragraaf 2.5 beschreven onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het onderzoeksprogramma uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaande tabel. De analyses die in een tweede fase zijn uitgevoerd voor verder in kaart brengen van de aangetroffen verontreiniging zijn tevens weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Deellocatie	Strategie	Veldwerk		Analyses	
		Boringen / inspectiegaten	Peilbuis	Grond	Grondwater
Gehele locatie (3.857 m ²)	NEN 5740: VED-HE-NL	12x tot 1,0 m-mv 2x tot 2,0 m-mv (waarvan 3 boringen in winkelpand)	1x peilbuis	5x standaardpakket grond verdachte laag 2x standaardpakket grond ondergrond* 2x koper en nikkel, uitsplitsing MM1 2x standaardpakket grond, uitsplitsing MM2 2x zink en PAK, uitsplitsing MM3 2x zink, uitsplitsing MM5 5x koper, uitsplitsing MMOG1 5x PAK, uitsplitsing MM2	1x standaardpakket grondwater
Restverontreiniging met koper	Eigen	6x tot 1,0 m-mv (waarvan 2 boringen in winkelpand)	-	8x koper	-
Terrein buiten de winkel (2.507 m ²)	Aanvulling tot NEN 5707 VED-HE	4x inspectiegat asbest	-	2x asbest in grond	-

* = Niet samengesteld op basis van strategie VED-HE-NL, omdat deze analyses ter aanvulling zijn en niet voortkomen uit de NEN 5740. Dit houdt in dat er vijf of zes deelmonsters zijn gebruikt voor de samenstelling van de mengmonsters.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 en 17 november 2020 door de heer R.G. Giskus. De verrichte veldwerkzaamheden zijn ingemeten ten opzichte van vaste punten en gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst. De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop peilfilters geplaatst zijn.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging:

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
1	4,00	0,40 - 0,80	Zand	Matig puinhoudend
2	2,00	0,80 - 1,10	Klei	Sterk metselpuinhoudend
3	2,00	0,60 - 1,80	Klei	Sporen baksteen
6	1,00	0,50 - 0,90	Zand	Sporen puin
7	1,00	0,90 - 1,00	Klei	Sporen puin
8	1,00	0,05 - 0,50	Zand	Zwak puin/slakken houdend, zwak betonhoudend
9	1,00	0,15 - 0,50	Zand	Matig repachoudend
10	1,00	0,05 - 0,50	Zand	Sporen beton
12	1,00	0,40 - 0,50	Klei	Matig metselpuinhoudend
12	1,00	0,80 - 1,00	Klei	Sporen puin
13	1,00	0,40 - 0,70	Zand	Sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend
13	1,00	0,90 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
14	1,00	0,20 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
15	1,00	0,90 - 1,00	Klei	Sporen puin
16	1,00	0,15 - 0,40	Zand	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
20	1,00	0,31 - 0,50	Zand	Sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
21	1,20	0,28 - 0,70	Zand	Matig baksteenhoudend, sterk betonhoudend, matig sintelhoudend, matig metselpuinhoudend

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

De bijmenging met repac die bij boring 09 is aangetroffen is waarschijnlijk te herleiden tot de repaclaag die als fundering onder het parkeerterrein is aangelegd na de herinrichting. In 2013 is er geen (bijmenging met) repac aangetroffen in het onderzoek van Envita; nu wordt op vrijwel het gehele parkeerterrein een repaclaag aangetroffen onder de asfaltverharding.

3.3 Asbestonderzoek

Het maaiveld was voor minder dan 25 % vrij inspecteerbaar door de aanwezige verhardingen. Er kon derhalve geen maaiveldinspectie conform protocol 2018 uit de BRL SIKB 2000 worden uitgevoerd.

Bij het graven van de inspectiegaten als ook in het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Onderstaand is een tweetal foto's van de inspectiegaten opgenomen.



Foto 1: Inspectiegat 08



Foto 2: Inspectiegat 11

3.4 Grondwaterbemonstering

Het grondwater is bemonsterd op 24 november 2020 door de heer S.V. Corton. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 3.3: Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht (ja/nee)	pH	EGV (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
01	3,0 – 4,0	2,71	Nee	6,7	630	28,3

De gemeten waarden voor EGV en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving. De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kunnen verschillen.

3.5 Chemische analyses

De geanalyseerde monsters van grond, grondwater en asbest, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.1).

De analysecertificaten voor grond, grondwater en asbest, inclusief samenstelling van de standaardpakketten, zijn opgenomen in bijlage 4.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

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

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

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

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde hanteren wij een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Asbest

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

Ernst en spoed

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan voor 1 januari 1987 (voor asbest voor 1 juli 1993) geldt het volgende. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

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

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten grond (Wet bodembescherming)

(Meng) monster	Boringen en diepte (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse-pakket	> Achtergrond-waarde	> Tussen-waarde	> Interventie-waarde	Indicatieve toetsing Bbk*
MM1 (Zand)	1 (0,40 - 0,80) 6 (0,50 - 0,90)	Matig puin-houdend Sporen puin	Standaard-pakket grond	Kobalt, kwik, lood, zink en PAK	Nikkel	Koper	Niet toepasbaar
1.2	1 (0,40 - 0,80)	Matig puin-houdend	Koper en nikkel	Nikkel	Koper	-	Industrie
6.2	6 (0,50 - 0,90)	Sporen puin	Koper en nikkel	Nikkel	-	Koper	Niet toepasbaar
MM2 (Zand)	13 (0,40 - 0,70) 21 (0,28 - 0,70)	Sterk baksteen- en metselpuin-houdend Matig baksteen-sintel- en metselpuin-houden Sterk beton-houdend	Standaard-pakket grond	Kobalt, koper, lood, nikkel en zink	PCB en minerale olie	PAK	Niet toepasbaar
13.2	13 (0,40 - 0,70)	Sterk baksteen- en metselpuin-houdend	Standaard-pakket grond	-	-	-	AW2000
21 1	21 (0,28 - 0,70)	Matig baksteen-sintel- en metselpuin-houden	Standaard-pakket grond	Kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB en minerale olie	-	PAK	Niet toepasbaar

(Meng) monster	Boringen en diepte (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse-pakket	> Achtergrond-waarde	> Tussen-waarde	> Interventie-waarde	Indicatieve toetsing Bbk*
		Sterk beton-houdend					
MM3 (Zand)	20 (0,31 - 0,50) 8 (0,05 - 0,50)	Sterk baksteen- en beton-houdend Zwak puin/slakken- en betonhoudend	Standaard-pakket grond	Kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PCB en minerale olie	-	Zink en PAK	Niet toepasbaar
20.1	20 (0,31 - 0,50)	Sterk baksteen- en beton-houdend	Zink en PAK	-	-	Zink en PAK	Niet toepasbaar
8.1	8 (0,05 - 0,50)	Zwak puin/slakken- en betonhoudend	Zink en PAK	-	-	-	AW2000
MM4 (Klei)	12 (0,40 - 0,50) 2 (0,80 - 1,10)	Matig metselpuin-houdend Sterk metselpuin-houdend	Standaard-pakket grond	Koper, kwik, lood, zink en PAK	-	-	Industrie
MM5 (Zand)	14 (0,20 - 0,50) 16 (0,15 - 0,40)	Zwak puin en baksteen-houdend Matig baksteen-houdend	Standaard-pakket grond	Cadmium, koper, kwik en lood	-	Zink	Niet toepasbaar
14.2	14 (0,20 - 0,50)	Zwak puin en baksteen-houdend	Zink	-	-	Zink	Niet toepasbaar
16.2	16 (0,15 - 0,40)	Matig baksteen-houdend	Zink	Zink	-	-	Industrie
MMOG1 (Klei)	11 (0,70 - 1,00) 12 (0,50 - 0,80) 14 (0,50 - 1,00) 3 (0,60 - 1,10) 4 (0,50 - 1,00) 9 (0,50 - 1,00)	Sporen baksteen	Standaard-pakket grond	Kwik, lood en zink	Koper	-	Industrie
3.2	3 (0,60 - 1,10)	Sporen baksteen	Koper	-	-	Koper	Niet toepasbaar
9.3	9 (0,50 - 1,00)	-	Koper	Koper	-	-	Industrie

(Meng) monster	Boringen en diepte (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse-pakket	> Achtergrond-waarde	> Tussen-waarde	> Interventie-waarde	Indicatieve toetsing Bbk*
11.3	11 (0,70 - 1,00)	-	Koper	-	-	Koper	Niet toepasbaar
12.3	12 (0,50 - 0,80)	-	Koper	-	-	-	AW2000
14.3	14 (0,50 - 1,00)	-	Koper	-	Koper	-	Industrie
MMOG2 (Zand)	17 (0,50 - 1,00) 18 (0,70 - 1,00) 21 (0,70 - 0,90) 7 (0,50 - 0,90) 8 (0,70 - 1,00)	-	Standaard-pakket grond	-	PAK	-	Industrie
7.2	7 (0,50 - 0,90)	-	PAK	-	-	-	AW2000
8.3	8 (0,70 - 1,00)	-	PAK	-	-	-	AW2000
17.2	17 (0,50 - 1,00)	-	PAK	-	-	-	
18.2	18 (0,70 - 1,00)	-	PAK	-	-	-	AW2000
21.2	21 (0,70 - 0,90)	-	PAK	-	-	PAK	Niet toepasbaar
1.3 (Klei)	1 (0,80 - 1,30)	-	Koper	-	-	-	AW2000
4.2 (Klei)	4 (0,50 - 1,00)	-	Koper	Koper	-	-	Industrie
5.2 (Zand)	5 (0,50 - 1,00)	-	Koper	-	-	-	AW2000
6.3 (Klei)	6 (0,90 - 1,00)	-	Koper	Koper	-	-	Industrie
13.4 (Klei)	13 (0,90 - 1,00)	Sporen baksteen	Koper	Koper	-	-	Industrie
19.2 (Klei)	19 (1,00 - 1,50)	-	Koper	-	-	-	AW2000
20.2 (Klei)	20 (0,50 - 0,80)	-	Koper	Koper	-	-	Industrie
20.3 (Klei)	20 (0,80 - 1,00)	-	Koper	-	-	Koper	Niet toepasbaar

* = getoetst als Toepassen op Landbodem van Besluit bodemkwaliteit²

Voor de analyse op slechts één of enkele parameters geeft deze toetsing een beperkt beeld.

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

² Besluit bodemkwaliteit, publicatie Staatsblad nr. 469, 3 december 2007.

Tabel 4.2: Toetsingsresultaten grondwater (Wet bodembescherming)

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	3,0 - 4,0	–	Standaardpakket grondwater	Kwik, xylenen en tetrachlooretheen	–	–

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

Tabel 4.3: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

(Meng)monster met inspectiegat(en)		Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s.		
Fijne fractie	Grove fractie			Grove fractie (> 20mm)	Gecorrigeerde fijne fractie (< 20 mm)	Fijne + grove fractie
MMA8	–	0,05 - 0,50	Zwak puin/slakken- en betonhoudend	N.v.t.	<2	<2
MMA10	–	0,05 - 0,50	Sporen beton	N.v.t.	<2	<2

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / niet onderzocht

4.2 Interpretatie

4.2.1 Resultaten grond

Veldonderzoek

Uit het veldonderzoek blijkt dat er onder de asfaltverharding van vrijwel het gehele parkeerterrein een repaclaag aanwezig is als fundering. Voor de herprofilering in 2013 was dit nog niet het geval. In het voorgaand onderzoek in 2013 van Envita³ werd in de bovengrond wel meerdere malen een koolashoudende kleilaag aangetroffen. Tijdens onderhavig onderzoek is geen koolas aangetroffen, wel zijn allerhande andere bijmengingen waargenomen: puin, metselpuin, baksteen, beton en plaatselijk sintels en slakken.

In totaal zijn er drie inpendige boringen geplaatst: 19, 20 en 21. Ter plaatse van boring 20 en 21 is in de bovengrond een zandlaag met allerhande bijmengingen aanwezig.

Verontreinigingssituatie

Naast sterk verhoogde gehalten aan koper, worden er sterk verhoogde gehalten aan zink en PAK gemeten. Allereerst wordt ingegaan op de verontreinigingssituatie met koper en vervolgens op de verontreinigingen met zink en PAK en het terrein als geheel.

Koper

Met onderhavig onderzoek is aangetoond dat ook buiten de oorspronkelijke interventiewaardecontour voor koper uit voorgaand onderzoek (Envita 2013), namelijk onder het winkelpand (boring 20) en in de zuidoosthoek van het terrein (boringen 3 en 11), overschrijdingen van de interventiewaarde voor koper worden gemeten. Ter plaatse van de

³ Verkennend (NEN 5740 en NEN 5707) en aanvullend bodemonderzoek en asfaltonderzoek Hoogstraat 14 in Wijk bij Duurstede, Envita, kenmerk 203277-10/R01, d.d. 9 juli 2013

oorspronkelijke interventiewaardecontour worden in de ondergrond ook nog altijd matige tot sterke verontreinigingen met koper aangetroffen (boringen 1 en 6).

Op basis van de beschikbare gegevens strekt de sterke verontreiniging met koper zich uit over minimaal 500 m²; de verontreiniging komt voor vanaf circa 0,5 m-mv in zowel zintuiglijk schone als met puin bijgemengde kleigrond en is horizontaal en verticaal nog niet volledig begrensd. Ter plaatse van boring 06 is de sterke verontreiniging wel verticaal afgebakend op 0,9 m-mv. Uitgaande van een sterk verontreinigde kleilaag van minimaal 40 cm dik moet worden uitgegaan van minimaal 200 m³ sterk met koper verontreinigde grond.

Aangezien de sterke verontreiniging met koper zich veelal rond het traject van 1,0 m-mv bevindt, er slechts enkele boringen zijn geplaatst dieper dan 1,0 m-mv en er beperkt analysegegevens zijn van individuele monsters ter plaatse van het noordoostelijk deel van het terrein, is niet uit te sluiten elders op het terrein ook interventiewaardeoverschrijdingen voorkomen.

Zink en PAK

In de bovengrond bestaande uit zand met bijmengingen zijn ter plaatse van drie boorpunten interventiewaardeoverschrijdingen aangetoond met zink (boringen 14 en 20) en/of PAK (boringen 20 en 21), met name in de bovengrond. De sterke verontreinigingen zijn horizontaal en verticaal nog niet begrensd. De sterke verontreiniging met PAK komt in ieder geval voor onder een deel van het winkelpand.

Ter plaatse van boringen 8, 13, 16 en 21 zijn slechts maximaal licht verhoogde gehalten aan zink of PAK aangetoond. Mogelijk hangt dit samen met de situering van de boringen: deze boringen bevinden zich nog op de 'oude' maaiveldhoogte, waardoor de geanalyseerde zandlaag hier mogelijk een andere laag betreft dan de geanalyseerde laag ter plaatse van boringen 14, 20 en 21.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Op de locatie is meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig en is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien de verontreiniging zich voor een deel onder het winkelpand bevindt, wordt aangenomen dat sprake is van een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987). De aangetoonde verontreiniging resulteert in de huidige situatie niet in onaanvaardbare risico's, omdat de verontreiniging volledig is afgedekt door bebouwing en verharding.

De omvang van de verontreinigingen dient nader te worden bepaald in een nader onderzoek.

Sanering

Aangezien nu ook sterke verontreinigingen in de bovengrond zijn aangetoond (zink en PAK) en niet enkel meer in de ondergrond (koper) heeft dit gevolgen voor de mogelijke saneringsvarianten zoals deze zijn beschreven door Ortagio in oktober 2019 in een saneringsnotitie⁴. Ook is de op locatie aanwezige hoeveelheid klasse industrie grond overschat

⁴ Saneringsnotitie Hoogstraat 14 in Wijk bij Duurstede, Ortagio Zuidoost B.V., kenmerk 211368/M01, d.d. 1 oktober 2019.

en is de hoeveelheid sterk verontreinigde grond onderschat. Momenteel zijn er onvoldoende onderzoeksgegevens beschikbaar om een zinnige schatting te kunnen doen om welke hoeveelheden het dan wel gaat.

Voor ontwikkeling van de locatie voor woningbouw is bodemsanering noodzakelijk. Op basis van de beschikbare gegevens lijkt een combinatie van het plaatselijk ontgraven en afvoeren van sterk verontreinigde grond en het aanbrengen van een leeflaag de meest voor de hand liggende saneringsvariant (zoals ook al beschreven in de saneringsnotitie van Ortageo in 2019).

4.2.2 Resultaten grondwater

In het grondwater zijn kwik, xylenen en tetrachlooretheen licht verhoogd aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet aangetoond in concentraties die de streefwaarde overschrijden.

Opvallend is dat in 2013 barium sterk verhoogd is aangetoond en dat ditmaal barium niet boven de streefwaarde is gemeten. Wel is in 2013 tetrachlooretheen licht verhoogd aangetoond en ditmaal opnieuw.

4.2.3 Resultaten asbest

Op het maaiveld en in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn twee analyses ingezet op asbest in grond. Hieruit blijkt dat ook in de fijne fractie analytisch geen asbest wordt aangetoond.

In combinatie met de onderzoeksinspanning van voorgaand onderzoek door Envita in 2013 is het terrein buiten de winkel (oppervlakte van 2.507 m²) ruimschoots conform strategie VED-HE uit de NEN 5707 onderzocht. De hypothese dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest kan worden verworpen.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van Lidl Nederland GmbH heeft Lievense Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hoogstraat 14 te Wijk bij Duurstede. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop en herontwikkeling van de locatie. Om de herinrichting mogelijk te maken is inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens het veldonderzoek zijn in de bodem plaatselijk bijmengingen met puin, metselpuin, baksteen, beton, sintels en slakken aangetroffen.
- Op het maaiveld of in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- De eerder aangetoonde sterke verontreiniging met koper in de ondergrond is nog altijd aanwezig. Er is een sterke verontreiniging met koper aangetoond ter plaatse van de interventiewaardecontour uit voorgaand onderzoek, ter plaatse van het winkelpand en in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Het is niet geheel uit te sluiten dat ter plaatse van het noordoostelijk deel van het terrein ook een sterke verontreiniging met koper voorkomen in het traject rond 1,0 m-mv.
- Daarnaast is in de zandige bovengrond een sterke verontreiniging met PAK en zink aangetoond. De sterke verontreiniging met PAK is in ieder geval onder een deel van het winkelpand aanwezig en de sterke verontreiniging met zink onder een deel van het winkelpand en aan de noordelijke rand van het parkeerterrein.
- Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het betreft een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987). De aangetoonde verontreiniging resulteert in de huidige situatie niet in onaanvaardbare risico's, omdat de verontreiniging volledig is afgedekt door bebouwing en verharding.
- In het grondwater worden kwik, xylenen en tetrachlooretheen licht verhoogd aangetoond. De eerder aangetoonde sterk verhoogde concentratie barium is niet opnieuw gemeten.
- Er is geen verontreiniging met asbest in de grond aangetoond. De hypothese dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest kan worden verworpen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie en dat de locatie hierdoor niet zonder meer geschikt is voor woningbouw. Voorafgaand aan woningbouw dient een bodemsanering plaats te vinden.

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt:

- Nader onderzoek uit te voeren naar de aangetoonde verontreinigingen met koper, zink en PAK in de grond en hiermee de omvang van de sterke verontreinigingen (nader) in beeld te brengen.

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

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag. Voor meer informatie wordt verwezen naar bijlage 6.

Bijlage(n)

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatietekening onderzoekslocatie

Bijlage 3

Profielbeschrijvingen

Bijlage 4

Analysecertificaten grond, grondwater en asbest

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Bijlage 6

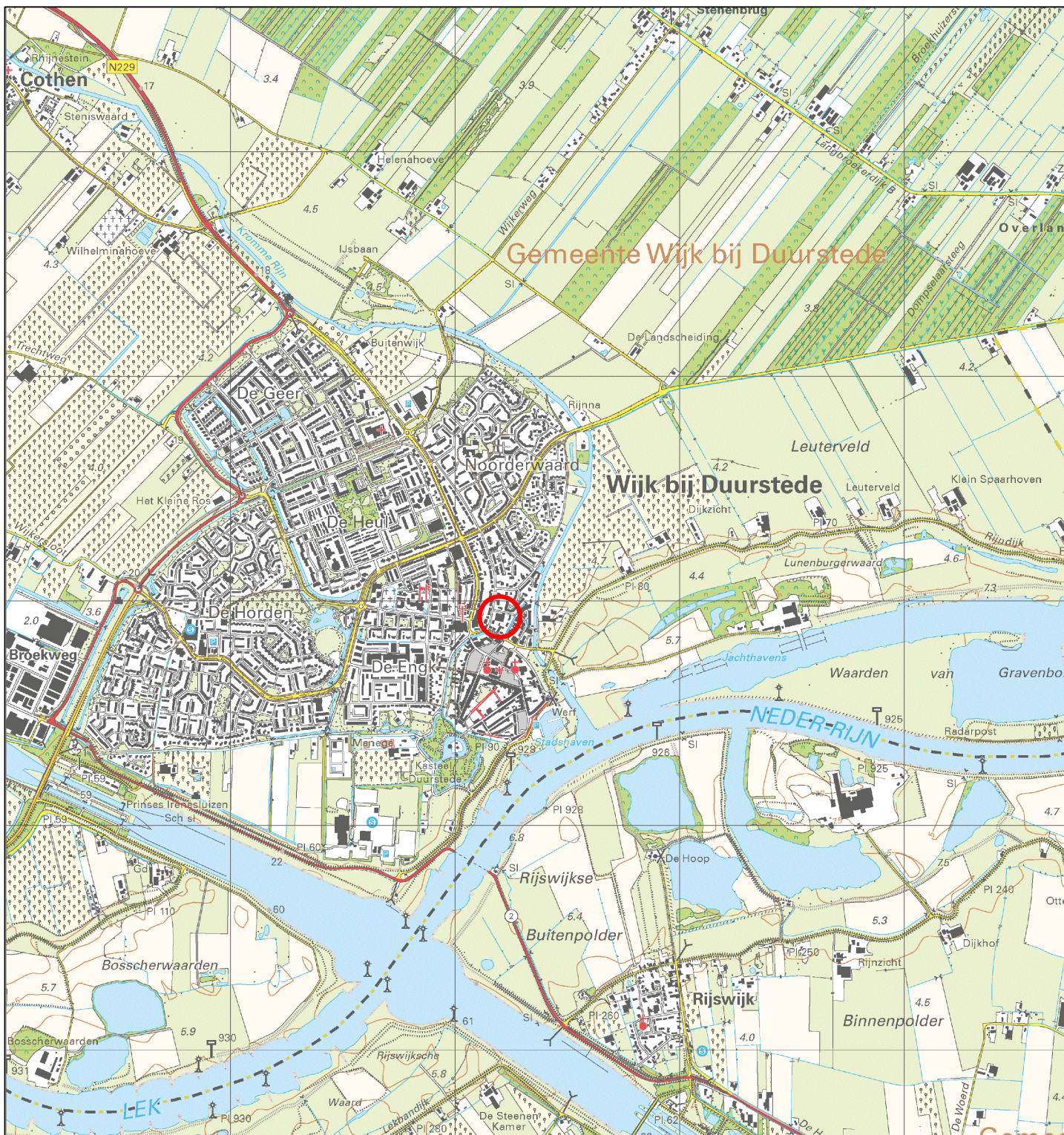
Grondverzet, sloop en asbest

Bijlage 7

Foto's

Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Lidl Nederland GmbH

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

39B

Adres:

Hoogstraat 14 te Wijk bij Duurstede

Projectnummer: SOL014568

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOB014568.dwg

Gezien door: R.K. Swormink

Bijlage: 1

Datum: 24 november 2020

LIEVENSE



Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

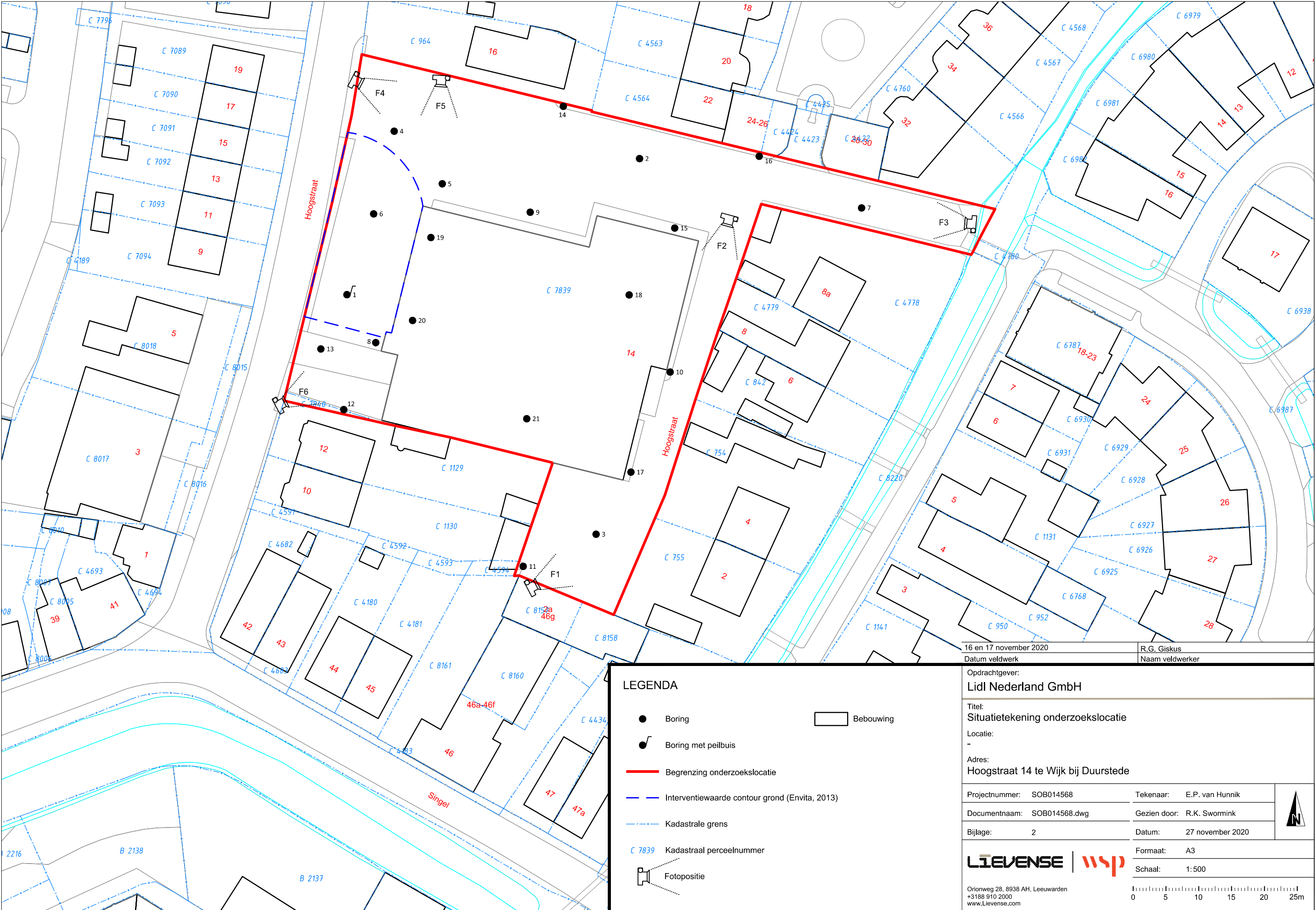
Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden
+3188 910 2000
www.Lievense.com

0 250 500 750 1.000 1.250m



Bijlage 2

Situatietekening onderzoekslocatie



16 en 17 november 2020
Datum veldwerk

R.G. Giskus
Naam veldwerker

LEGENDA

- Boring
- Boring met peilbuis
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Interventiewaarde contour grond (Envita, 2013)
- Kadastrale grens
- C 7839 Kadastraal perceelnummer
- Fotopositie
- Bebouwing

Opdrachtgever:
Lidl Nederland GmbH

Titel:
Situatietekening onderzoekslocatie

Locatie:
-

Adres:
Hoogstraat 14 te Wijk bij Duurstede

Projectnummer:	SOB014568	Tekenaar:	E.P. van Hunnik
Documentnaam:	SOB014568.dwg	Gezien door:	R.K. Swormink
Bijlage:	2	Datum:	27 november 2020

LIEVENSE | wsp

Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden
+3188 910 2000
www.Lievense.com

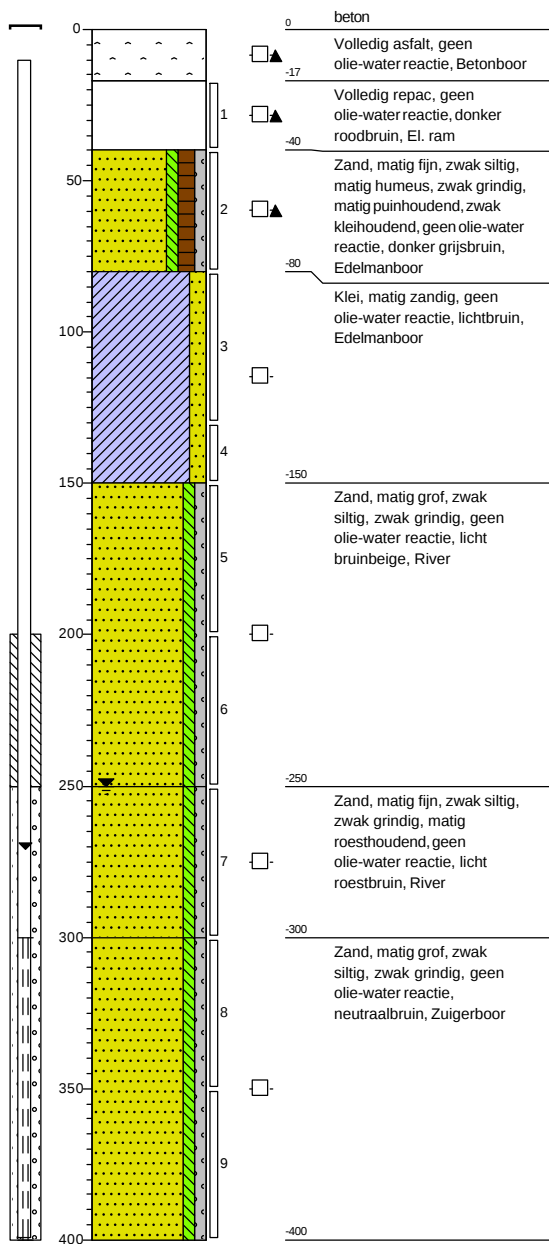
Formaat: A3
Schaal: 1:500



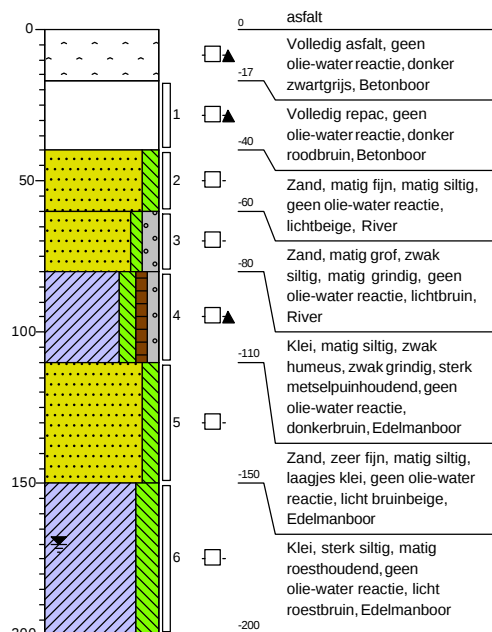
Bijlage 3
Profielbeschrijvingen

Boring: 1

Datum: 16-11-2020

**Boring: 2**

Datum: 16-11-2020



Projectcode: SOB014568

getekend volgens NEN 5104

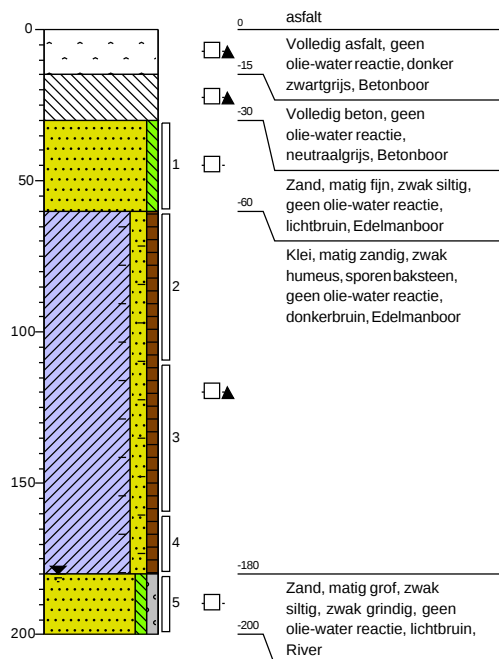
Projectnaam: VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede

Opdrachtgever: Lidl Nederland GmbH

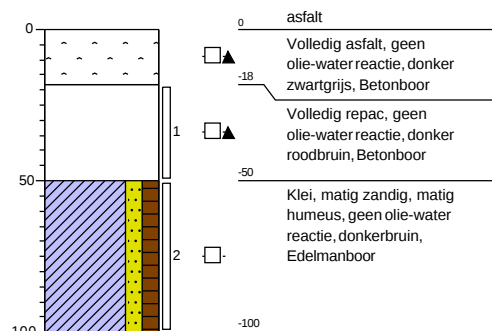
LIEVENSE | wsp

Boring: 3

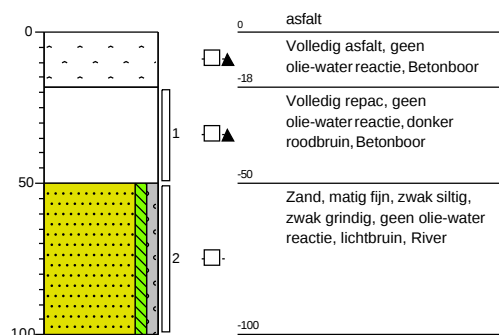
Datum: 16-11-2020

**Boring: 4**

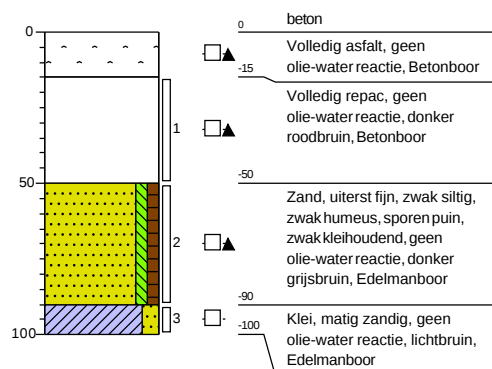
Datum: 16-11-2020

**Boring: 5**

Datum: 16-11-2020

**Boring: 6**

Datum: 16-11-2020

**Projectcode:** SOB014568

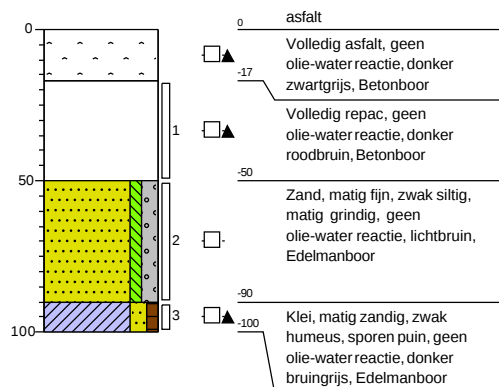
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede**Opdrachtgever:** Lidl Nederland GmbH

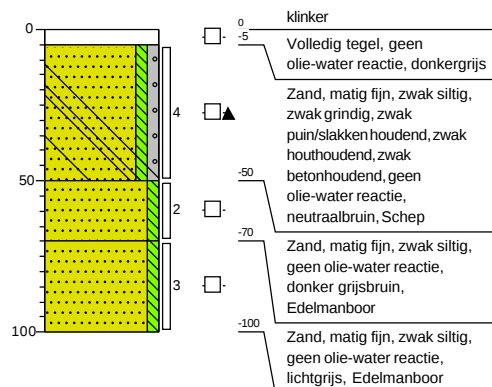
LIEVENSE | wsp

Boring: 7

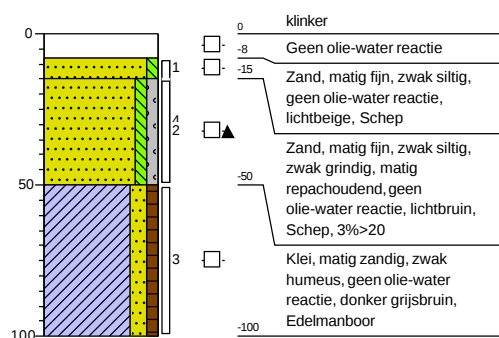
Datum: 16-11-2020

**Boring: 8**

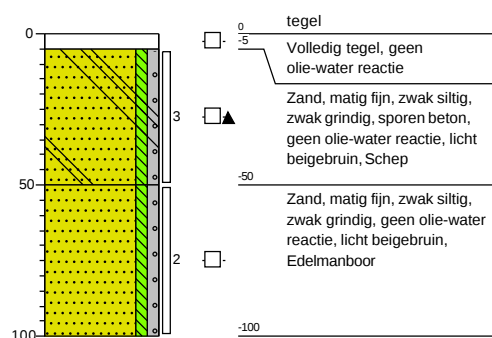
Datum: 17-11-2020

**Boring: 9**

Datum: 17-11-2020

**Boring: 10**

Datum: 16-11-2020

**Projectcode:** SOB014568

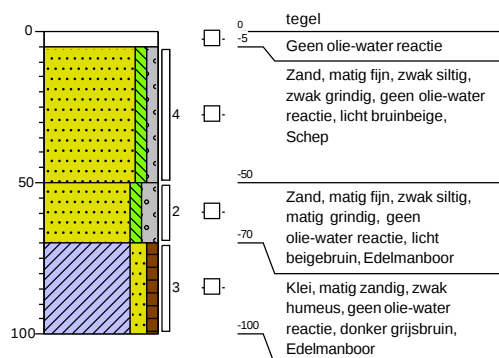
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede**Opdrachtgever:** Lidl Nederland GmbH

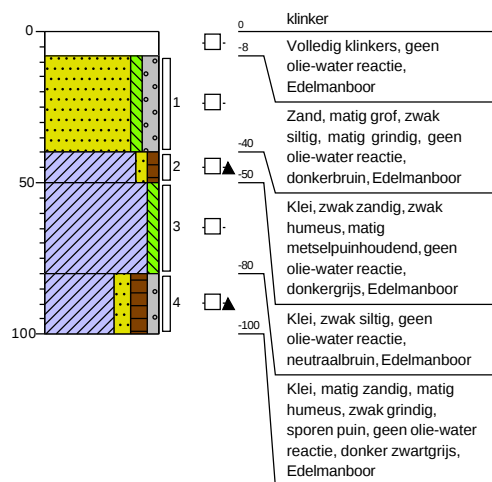
LIEVENSE | wsp

Boring: 11

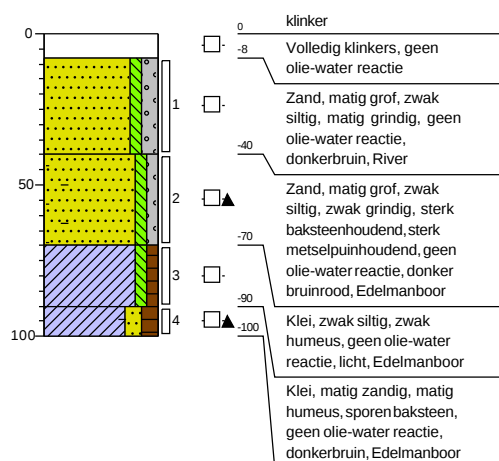
Datum: 16-11-2020

**Boring: 12**

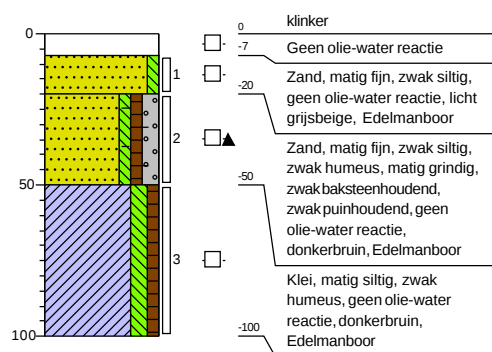
Datum: 17-11-2020

**Boring: 13**

Datum: 17-11-2020

**Boring: 14**

Datum: 16-11-2020



Projectcode: SOB014568

getekend volgens NEN 5104

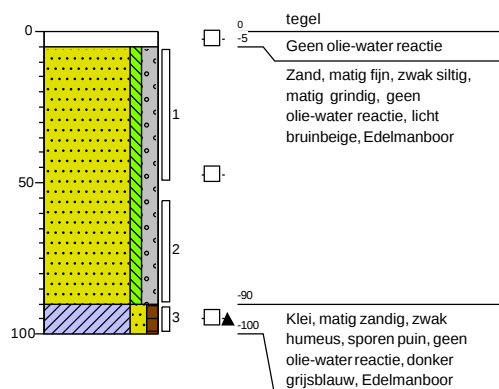
Projectnaam: VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede

Opdrachtgever: Lidl Nederland GmbH

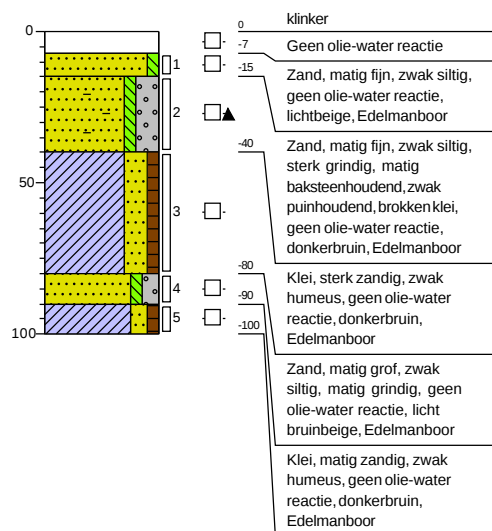
LIEVENSE | wsp

Boring: 15

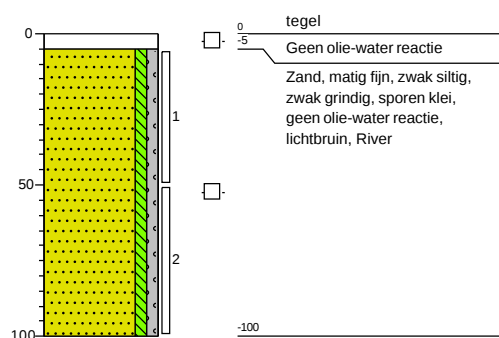
Datum: 16-11-2020

**Boring: 16**

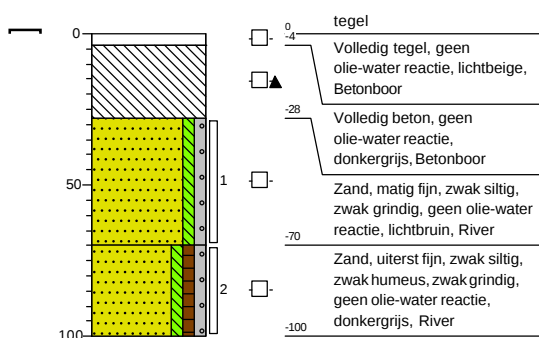
Datum: 16-11-2020

**Boring: 17**

Datum: 16-11-2020

**Boring: 18**

Datum: 16-11-2020



Projectcode: SOB014568

getekend volgens NEN 5104

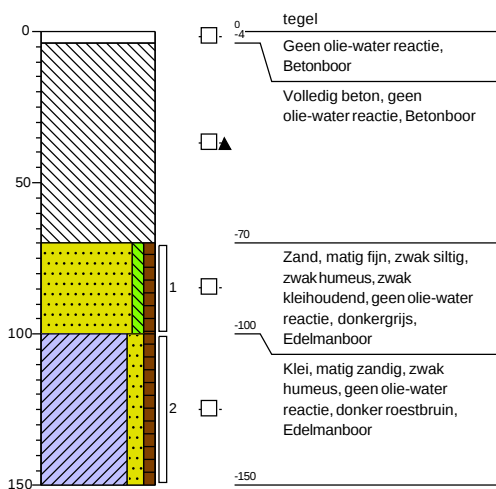
Projectnaam: VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede

Opdrachtgever: Lidl Nederland GmbH

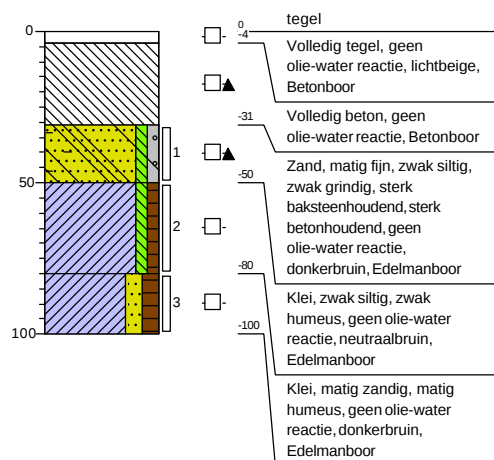
LIEVENSE | wsp

Boring: 19

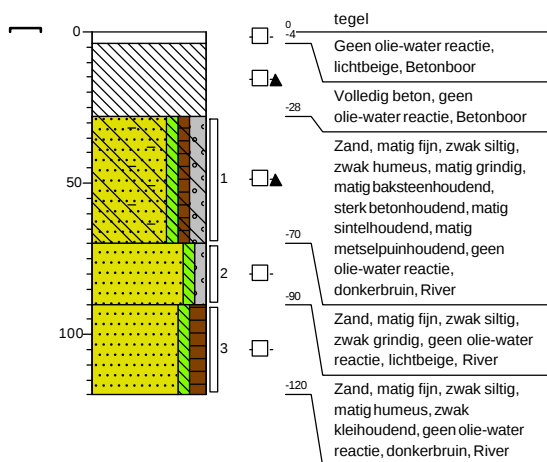
Datum: 17-11-2020

**Boring: 20**

Datum: 17-11-2020

**Boring: 21**

Datum: 16-11-2020

**Projectcode:** SOB014568

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede**Opdrachtgever:** Lidl Nederland GmbH

LIEVENSE | wsp

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

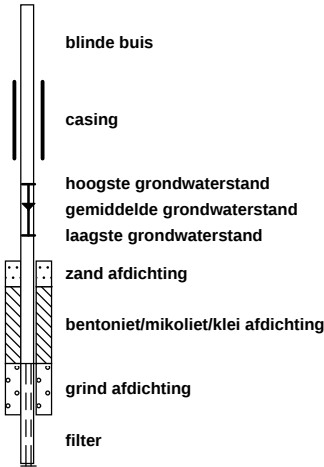
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

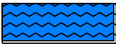
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4

Analysecertificaten grond, grondwater en asbest

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Uw projectnummer : SOB014568
SYNLAB rapportnummer : 13356994, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UEI3MP8G

Rotterdam, 25-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB014568. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1.3 1 (80-130)					
002	Grond (AS3000)	4.2 4 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	5.2 5 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	13.4 13 (90-100)					
005	Grond (AS3000)	19.2 19 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.2	74.0	94.1	80.4	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	4.9	0.5	4.6	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	12	<1	11	15
METALEN							
koper	mg/kgds	S	31	79	<5	75	18

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	20.3 20 (80-100)					
007	Grond (AS3000)	MM1 1 (40-80) 6 (50-90)					
008	Grond (AS3000)	MM2 13 (40-70) 21 (28-70)					
009	Grond (AS3000)	MM3 8 (5-50) 20 (31-50)					
010	Grond (AS3000)	MM4 2 (80-110) 12 (40-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.0	74.9	86.4	91.1	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.9	3.5	1.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	7.4	<1	<1	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S		150	82	56	120
cadmium	mg/kgds	S		0.35	0.24	0.29	0.30
kobalt	mg/kgds	S		15	7.5	6.1	5.8
koper	mg/kgds	S	150	150	25	35	30
kwik	mg/kgds	S		0.40	0.10	1.9	0.15
lood	mg/kgds	S		74	57	38	63
molybdeen	mg/kgds	S		1.3	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		34	21	13	17
zink	mg/kgds	S		170	130	320	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	1.2	1.1	0.04
fenantreen	mg/kgds	S		0.42	130	120	0.96
antraceen	mg/kgds	S		0.12	28	25	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S		0.64	140	120	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.33	62	54	0.86
chryseen	mg/kgds	S		0.26	47	36	0.82
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.16	27	21	0.50
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.28	55	41	0.89
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S		0.20	36	25	0.63
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.18	31	23	0.59
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		2.597 ¹⁾	557.2 ¹⁾	466.1 ¹⁾	7.17 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<40 ²⁾	<1.8 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<46 ²⁾	<2.0 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<37 ²⁾	<1.6 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<43 ²⁾	<1.9 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<40 ²⁾	<1.8 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<28 ²⁾	<1.3 ²⁾	<1

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	20.3 20 (80-100)					
007	Grond (AS3000)	MM1 1 (40-80) 6 (50-90)					
008	Grond (AS3000)	MM2 13 (40-70) 21 (28-70)					
009	Grond (AS3000)	MM3 8 (5-50) 20 (31-50)					
010	Grond (AS3000)	MM4 2 (80-110) 12 (40-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<40 ²⁾	<1.8 ²⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	191.8 ¹⁾	8.54 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	38	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			<5	710 ³⁾	94	7
fractie C22-C30	mg/kgds			<5	520 ³⁾	16	13
fractie C30-C40	mg/kgds			6	150 ³⁾	6	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20	1400	150	30

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM5 14 (20-50) 16 (15-40)
012	Grond (AS3000)	MMOG1 3 (60-110) 4 (50-100) 9 (50-100) 11 (70-100) 12 (50-80) 14 (50-100)
013	Grond (AS3000)	MMOG2 7 (50-90) 8 (70-100) 17 (50-100) 18 (70-100) 21 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.2	76.4	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	3.2	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	26	1.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	120	150	32
cadmium	mg/kgds	S	0.59	0.35	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	8.5	3.1
koper	mg/kgds	S	37	130	19
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.23	0.06
lood	mg/kgds	S	78	76	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	24	7.1
zink	mg/kgds	S	880	190	58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ²⁾	<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.28	0.05	5.9
antracene	mg/kgds	S	0.10	0.03	1.4
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	0.13	5.8
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.24	0.12	2.7
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.09	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.08	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.11	2.0
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.22	0.11	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.10	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.101 ¹⁾	0.827 ¹⁾	23.44 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.32 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM5 14 (20-50) 16 (15-40)
012	Grond (AS3000)	MMOG1 3 (60-110) 4 (50-100) 9 (50-100) 11 (70-100) 12 (50-80) 14 (50-100)
013	Grond (AS3000)	MMOG2 7 (50-90) 8 (70-100) 17 (50-100) 18 (70-100) 21 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		21	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8532065	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
002	Y8532829	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
003	Y8532826	16-11-2020	16-11-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8531748	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
005	Y8531749	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
006	Y8531750	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
007	Y8532314	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
007	Y8532075	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
008	Y8531744	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
008	Y8532301	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
009	Y8531746	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
009	Y8531758	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
010	Y8531737	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
010	Y8532815	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
011	Y8490075	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
011	Y8532821	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
012	Y8531949	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
012	Y8490091	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
012	Y8531753	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
012	Y8532817	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
012	Y8531740	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
012	Y8532829	16-11-2020	17-11-2020	ALC201
013	Y8532316	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
013	Y8532313	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
013	Y8532072	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
013	Y8532303	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
013	Y8531755	17-11-2020	17-11-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

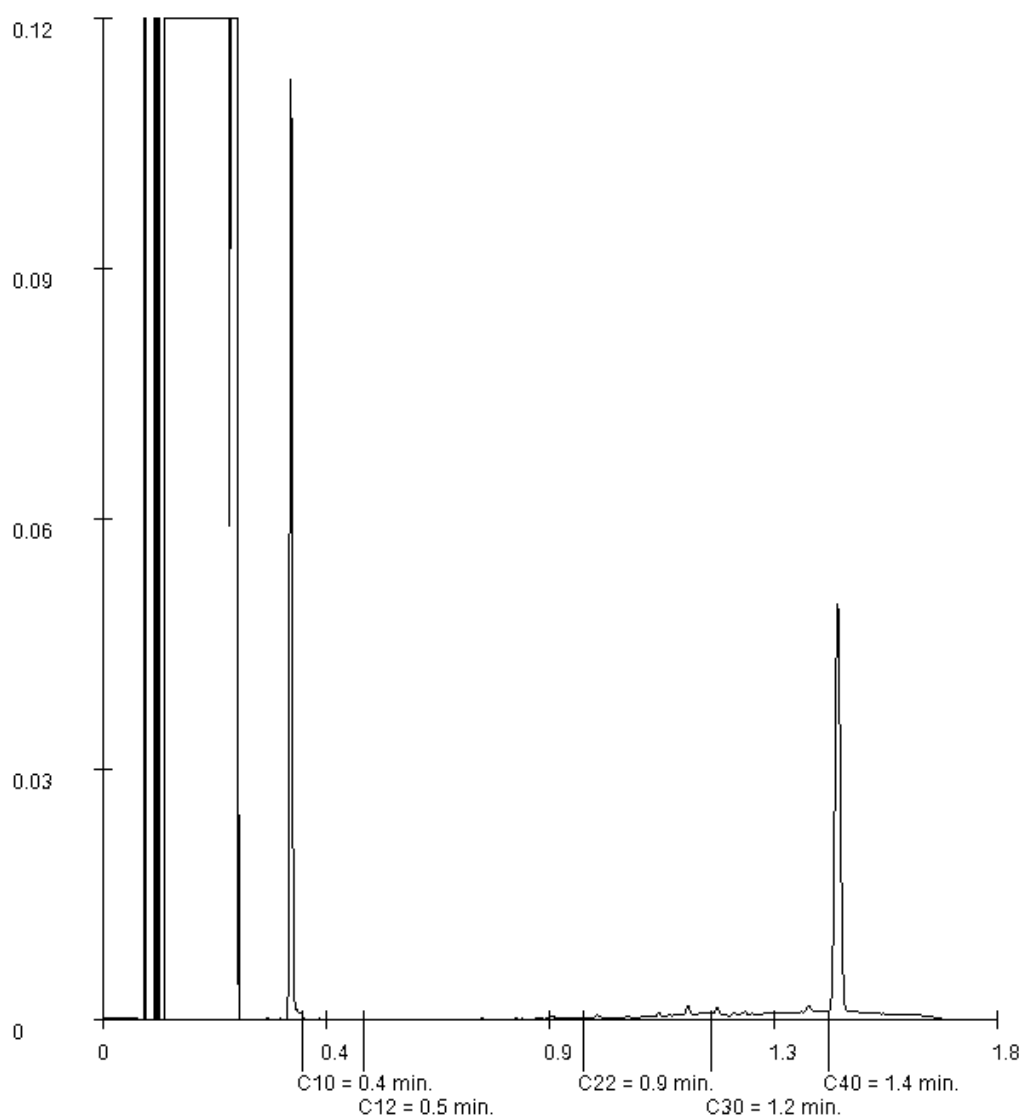
Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM11 (40-80) 6 (50-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

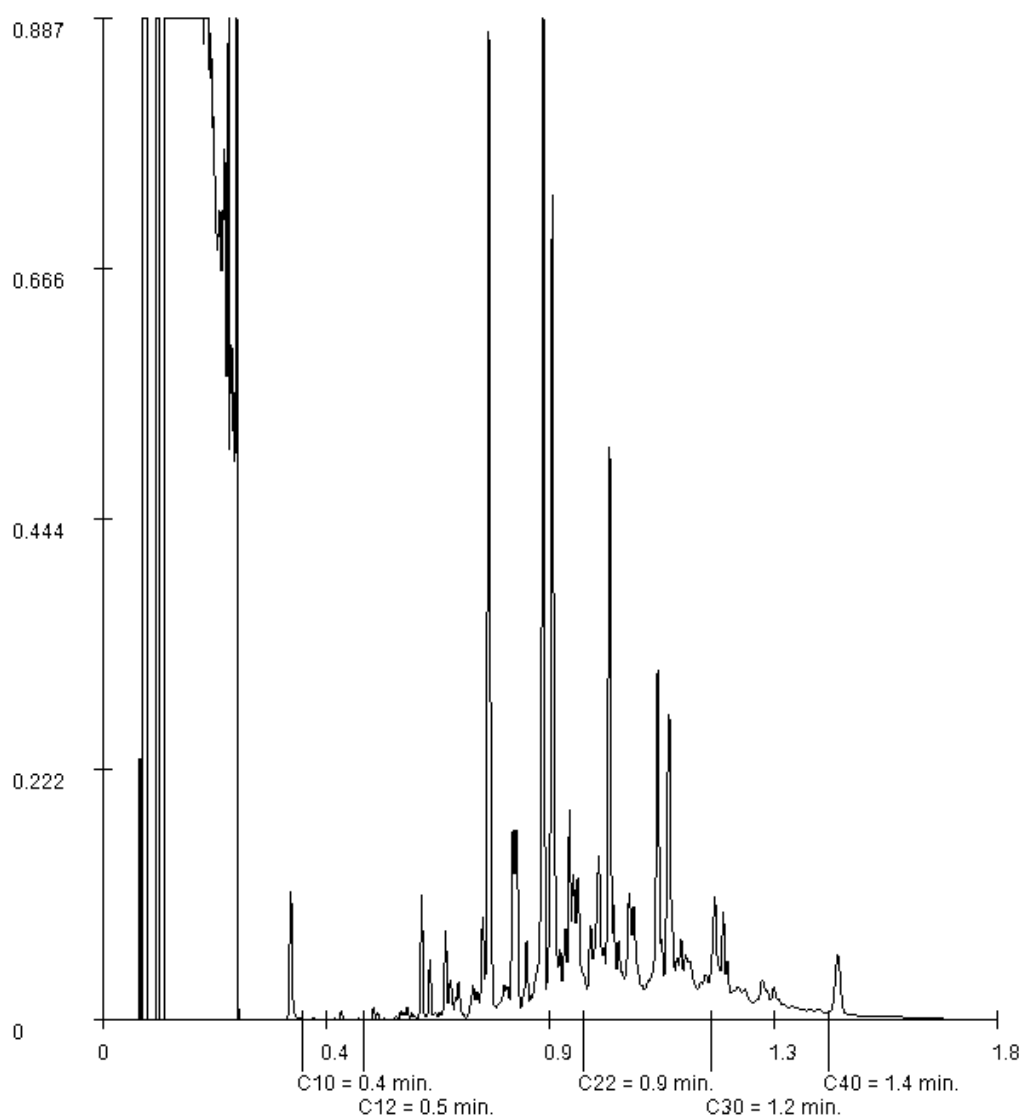
Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM213 (40-70) 21 (28-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

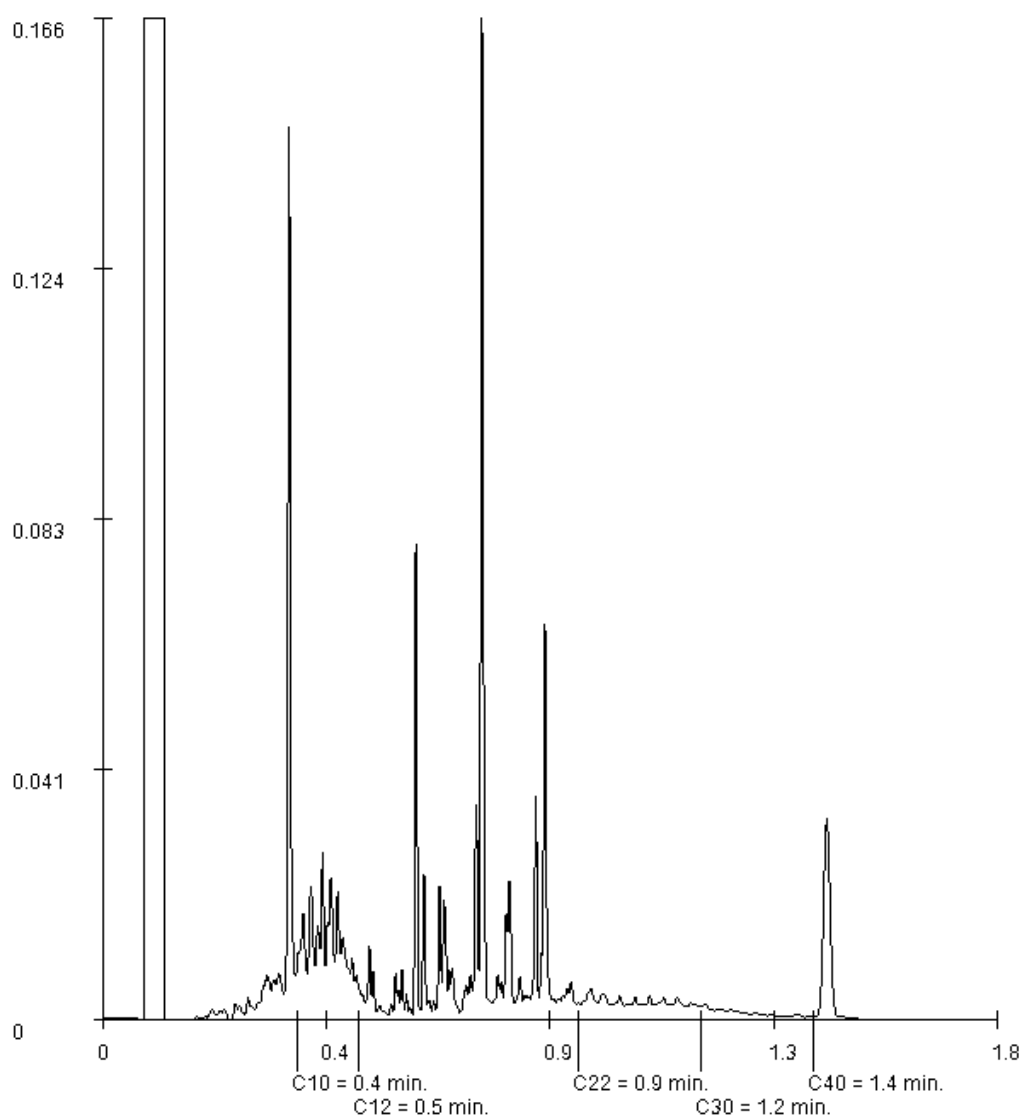
Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM38 (5-50) 20 (31-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

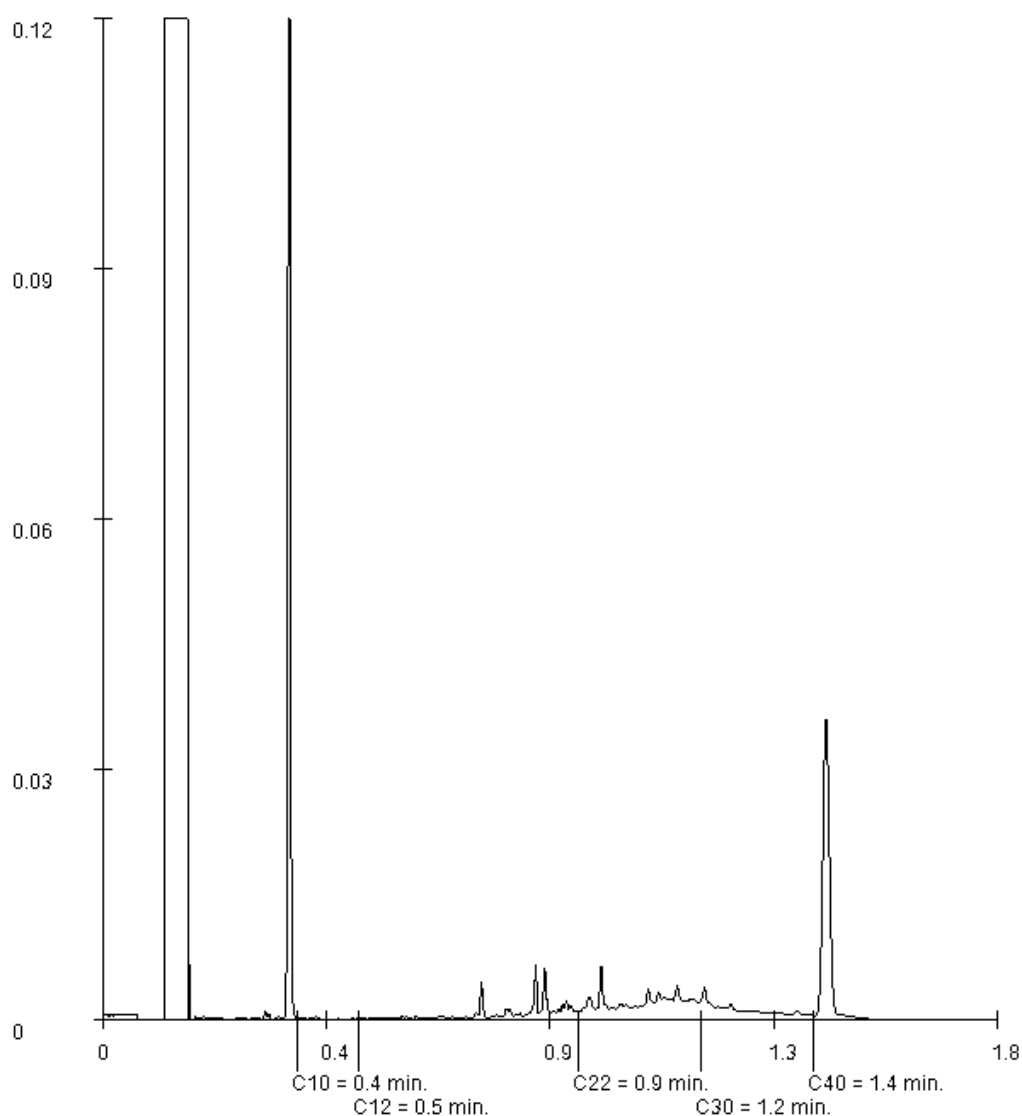
Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM42 (80-110) 12 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13356994 - 1

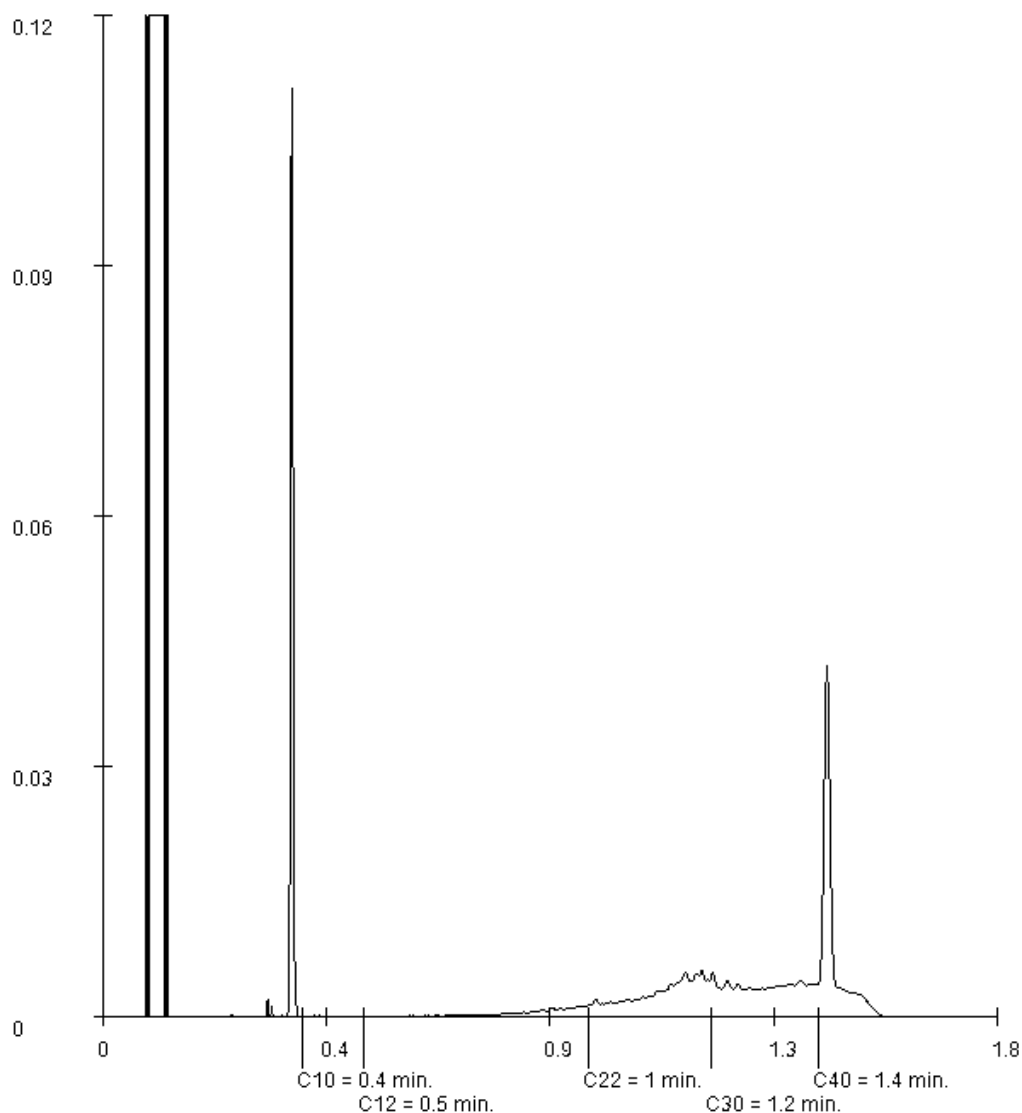
Orderdatum 20-11-2020
Startdatum 20-11-2020
Rapportagedatum 25-11-2020

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MM514 (20-50) 16 (15-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Uw projectnummer : SOB014568
SYNLAB rapportnummer : 13359705, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DV1N3IEI

Rotterdam, 26-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB014568. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1.2 1 (40-80)					
002	Grond (AS3000)	3.2 3 (60-110)					
003	Grond (AS3000)	6.2 6 (50-90)					
004	Grond (AS3000)	6.3 6 (90-100)					
005	Grond (AS3000)	7.2 7 (50-90)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.2	77.7	74.6	77.7	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	3.7	4.2	2.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	11	9.9	15	<1
METALEN							
koper	mg/kgds	S	110	130	200	60	
nikkel	mg/kgds	S	27		20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					<0.01
fenantreen	mg/kgds	S					0.02
antraceen	mg/kgds	S					<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S					0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					0.01
chryseen	mg/kgds	S					0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.115 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	8.1 8 (5-50)					
007	Grond (AS3000)	8.3 8 (70-100)					
008	Grond (AS3000)	9.3 9 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	11.3 11 (70-100)					
010	Grond (AS3000)	12.3 12 (50-80)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.1	86.3	76.1	76.0	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	5.8	2.9	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	11	8.0	18
METALEN							
koper	mg/kgds	S			68	120	27
zink	mg/kgds	S	<20				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾			

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	13.2 13 (40-70)
012	Grond (AS3000)	14.2 14 (20-50)
013	Grond (AS3000)	14.3 14 (50-100)
014	Grond (AS3000)	16.2 16 (15-40)
015	Grond (AS3000)	17.2 17 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	89.2	76.3	87.2	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	2.2	2.8	2.2	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	3.0	13	4.1	3.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	52				
cadmium	mg/kgds	S	<0.2				
kobalt	mg/kgds	S	3.7				
koper	mg/kgds	S	7.1		110		
kwik	mg/kgds	S	<0.05				
lood	mg/kgds	S	19				
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5				
nikkel	mg/kgds	S	11				
zink	mg/kgds	S	37	4400		140	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01				<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05				0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.01				0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17				0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11				0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.10				0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06				0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09				0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07				0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06				0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾				0.437 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1				
PCB 52	µg/kgds	S	<1				
PCB 101	µg/kgds	S	<1				
PCB 118	µg/kgds	S	<1				
PCB 138	µg/kgds	S	<1				
PCB 153	µg/kgds	S	<1				

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	13.2 13 (40-70)					
012	Grond (AS3000)	14.2 14 (20-50)					
013	Grond (AS3000)	14.3 14 (50-100)					
014	Grond (AS3000)	16.2 16 (15-40)					
015	Grond (AS3000)	17.2 17 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾				
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾				
fractie C22-C30	mg/kgds		8 ²⁾				
fractie C30-C40	mg/kgds		11 ²⁾				
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾				

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	18.2 18 (70-100)					
017	Grond (AS3000)	20.1 20 (31-50)					
018	Grond (AS3000)	20.2 20 (50-80)					
019	Grond (AS3000)	21.1 21 (28-70)					
020	Grond (AS3000)	21.2 21 (70-90)					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.0	91.0	76.3	87.0	96.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.4	2.5	5.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	5.9	17	6.8	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S				120	
cadmium	mg/kgds	S				0.38	
kobalt	mg/kgds	S				7.2	
koper	mg/kgds	S			43	55	
kwik	mg/kgds	S				0.27	
lood	mg/kgds	S				120	
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	
nikkel	mg/kgds	S				17	
zink	mg/kgds	S		400		230	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	1.5		6.5	0.38
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	140		560	30
antraceen	mg/kgds	S	0.01	34		130	7.5
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	150		560	28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	73		230	12
chryseen	mg/kgds	S	0.05	64		200	9.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	31		95	5.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	63		180	9.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	39		110	6.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	41		110	5.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.357 ¹⁾	636.5 ¹⁾		2181.5 ¹⁾	114.28 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<40 ³⁾	
PCB 52	µg/kgds	S				<45 ³⁾	
PCB 101	µg/kgds	S				<37 ³⁾	
PCB 118	µg/kgds	S				<42 ³⁾	
PCB 138	µg/kgds	S				<40 ³⁾	
PCB 153	µg/kgds	S				<28 ³⁾	

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	18.2 18 (70-100)					
017	Grond (AS3000)	20.1 20 (31-50)					
018	Grond (AS3000)	20.2 20 (50-80)					
019	Grond (AS3000)	21.1 21 (28-70)					
020	Grond (AS3000)	21.2 21 (70-90)					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 180	µg/kgds	S				<40 ³⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				190.4 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds					11 ²⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds					330 ²⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds					53 ²⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds					22 ²⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				410 ²⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8532075	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
002	Y8531949	16-11-2020	16-11-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8532314	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
004	Y8532311	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
005	Y8532316	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
006	Y8531758	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
007	Y8531755	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
008	Y8531740	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
009	Y8532817	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
010	Y8531753	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
011	Y8531744	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
012	Y8490075	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
013	Y8490091	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
014	Y8532821	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
015	Y8532313	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
016	Y8532303	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
017	Y8531746	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
018	Y8531759	17-11-2020	17-11-2020	ALC201
019	Y8532301	16-11-2020	16-11-2020	ALC201
020	Y8532072	16-11-2020	16-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

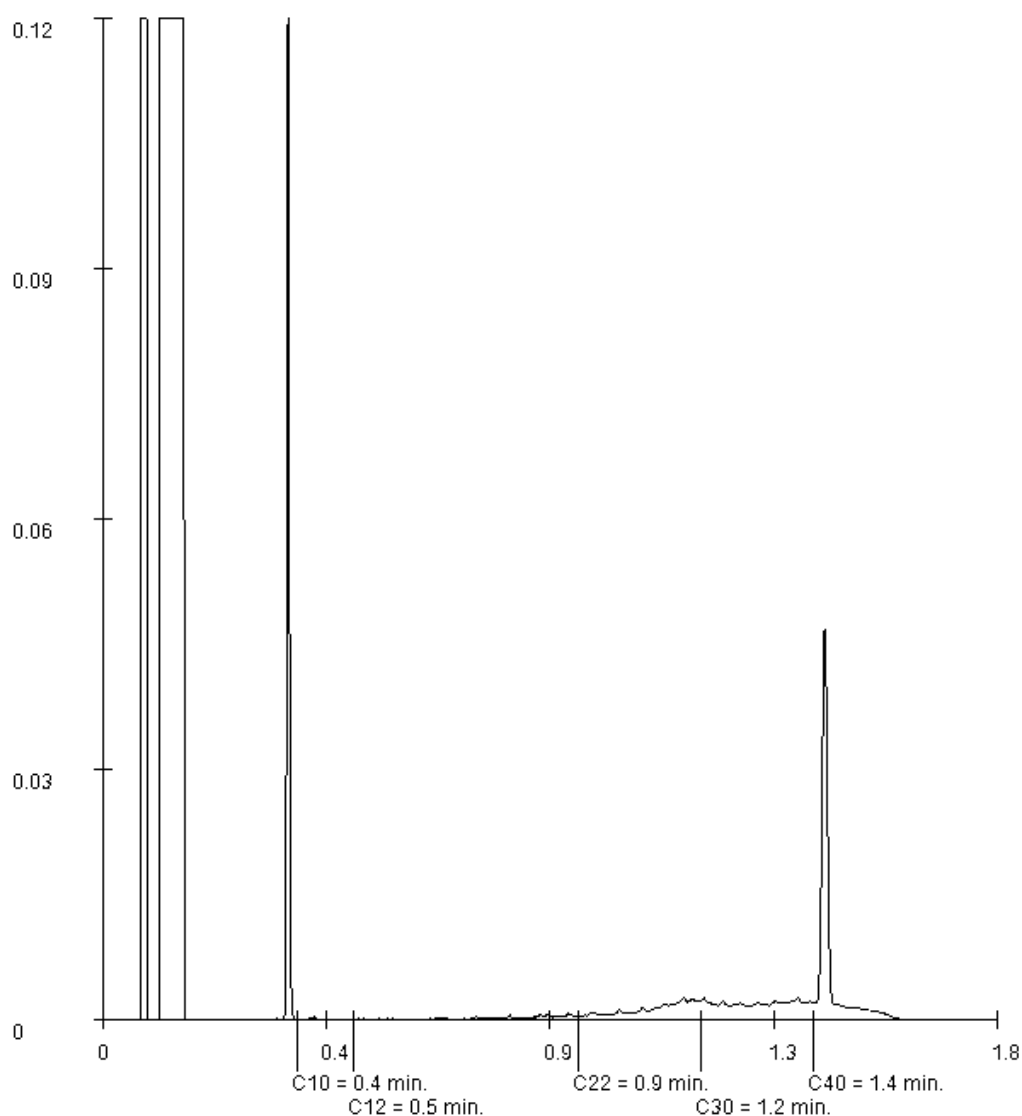
Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 13.213 (40-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13359705 - 1

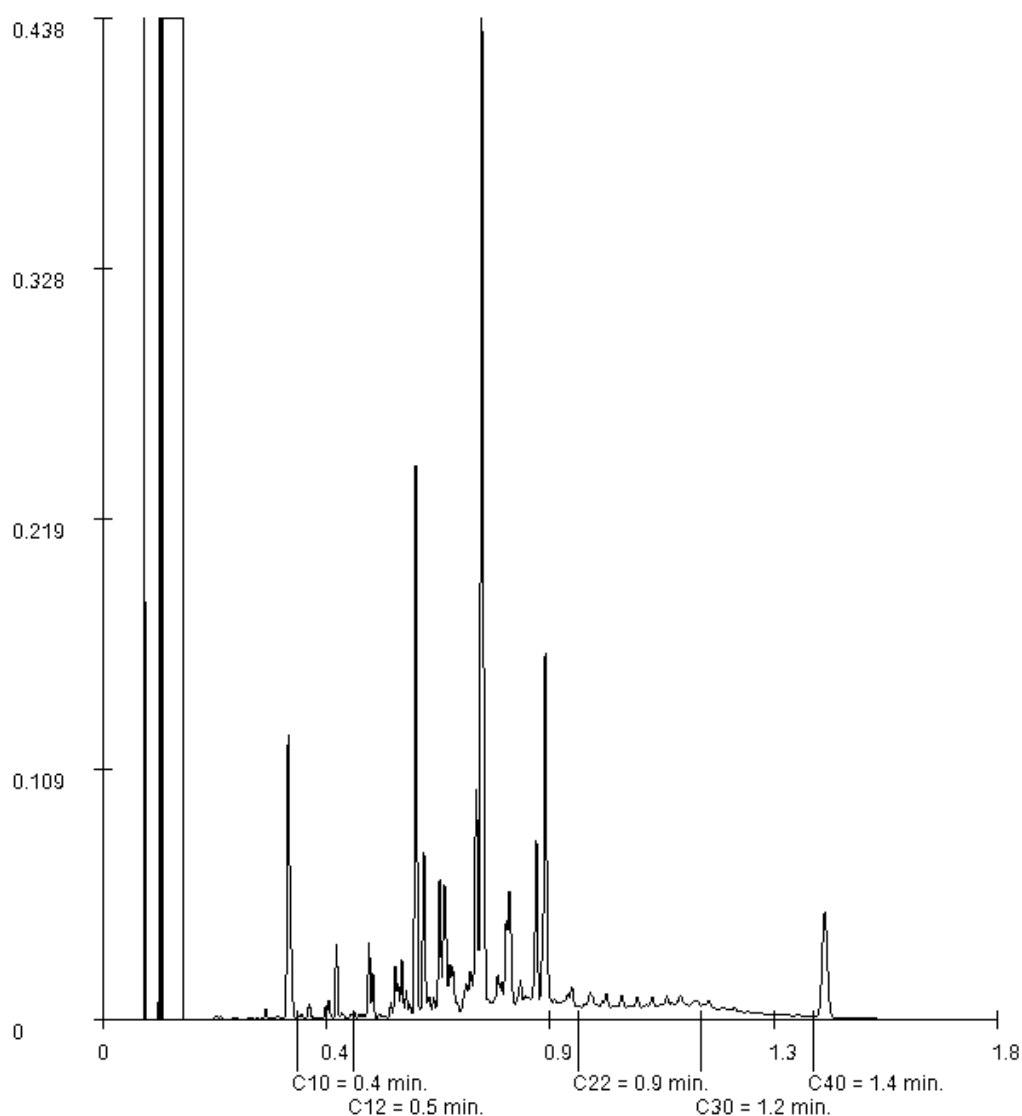
Orderdatum 25-11-2020
Startdatum 25-11-2020
Rapportagedatum 26-11-2020

Monsternummer: 019
Monster beschrijvingen 21.121 (28-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grondwater
Uw projectnummer : SOB014568
SYNLAB rapportnummer : 13358638, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RWGMM2NS

Rotterdam, 27-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB014568. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grondwater
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13358638 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 27-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	16
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	0.30
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.36
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.31
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.43 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.20
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grondwater
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13358638 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 27-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (300-400)

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

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grondwater
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13358638 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 27-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grondwater
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13358638 - 1

Orderdatum 24-11-2020
Startdatum 24-11-2020
Rapportagedatum 27-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1916590	24-11-2020	24-11-2020	ALC204
001	G6777236	24-11-2020	24-11-2020	ALC236
001	G6777234	24-11-2020	24-11-2020	ALC236

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - asbest in grond
Uw projectnummer : SOB014568
SYNLAB rapportnummer : 13354858, versienummer: 2. Gewijzigd rapport
Rapport-verificatienummer : K7EP4ZUT

Rotterdam, 24-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB014568. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - asbest in grond
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13354858 - 2

Orderdatum 18-11-2020
Startdatum 18-11-2020
Rapportagedatum 24-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA8 8 (5-50)
002	Asbestverdacht	MMA10 10 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.90	13.37
in behandeling genomen gewicht	kg		13.90	13.37
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13053	12642
droge stof	gew.-%		93.9	94.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	1.3	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - asbest in grond
Projectnummer SOB014568
Rapportnummer 13354858 - 2

Orderdatum 18-11-2020
Startdatum 18-11-2020
Rapportagedatum 24-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1863908	17-11-2020	17-11-2020	ALC291
002	E1863871	16-11-2020	16-11-2020	ALC291

Rapport opmerkingen

* De projectcode is op verzoek van de klant aangepast.

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13354858-001

Datum analyse: 23-11-2020

Projectnummer: SOB014568

Projectnaam: SOB014568

Monsteromschrijving: MMA8

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13053	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13053	g	
totaal gewicht voor drogen	13900	g	
droge stof	93.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	283	100														
4-8	594	100														
2-4	675	100														
1-2	1088	20.8														0.7
0.5-1	2654	5.4														0.6
<0.5	7759															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13354858-002

Datum analyse: 23-11-2020

Projectnummer: SOB014568

Projectnaam: SOB014568

Monsteromschrijving: MMA10

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12642	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12642	g	
totaal gewicht voor drogen	13370	g	
droge stof	94.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	110	100														
4-8	148	100														
2-4	155	100														
1-2	286	60.1														0.1
0.5-1	1146	9.9														0.3
<0.5	10797															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	MM1 ¹			1.2 ²			6.2 ³		
Bodemtype ^{br)}	7			14			16		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	74.9	--	--	76.2	--	--	74.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.9	--	--	4.3	--	--	4.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	7.4	--	--	7.0	--	--	9.9	--	--
METALEN									
barium ⁺	150	347	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	0.35	0.495	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	15	33.2	*	-	-	-	-	-	-
koper	150	241	***	110	182	**	200	307	***
kwik ^o	0.40	0.517	*	-	-	-	-	-	-
lood	74	101	*	-	-	-	-	-	-
molybdeen	1.3	1.3	-	-	-	-	-	-	-
nikkel	34	68.4	**	27	55.6	*	20	35.2	*
zink	170	299	*	-	-	-	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	-	-	-	-	-	-
fenantreen	0.42	--	--	-	-	-	-	-	-
antraceen	0.12	--	--	-	-	-	-	-	-
fluoranteen	0.64	--	--	-	-	-	-	-	-
benzo(a)antraceen	0.33	--	--	-	-	-	-	-	-
chryseen	0.26	--	--	-	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	0.16	--	--	-	-	-	-	-	-
benzo(a)pyreen	0.28	--	--	-	-	-	-	-	-
benzo(ghi)perylene	0.20	--	--	-	-	-	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.18	--	--	-	-	-	-	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.597	2.6	*	-	-	-	-	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-	-	-	-
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-	-	-	-
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-	-	-	-
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-	-	-	-
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-	-	-	-
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-	-	-	-
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	-	-	-	-	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	10	-	-	-	-	-	-	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	-	-	-	-	-	-
fractie C12-C22	<5	--	--	-	-	-	-	-	-
fractie C22-C30	<5	--	--	-	-	-	-	-	-
fractie C30-C40	6	--	--	-	-	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	<20	28.6	-	-	-	-	-	-	-

Monstercode en monstertraject

¹ 13356994-007 MM1 1 (40-80) 6 (50-90)
² 13359705-001 1.2 1 (40-80)
³ 13359705-003 6.2 6 (50-90)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7: lutum 7.4% humus 4.9%
14: lutum 7% humus 4.3%
16: lutum 9.9% humus 4.2%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	MM2 ¹			13.2 ²			21.1 ³		
Bodemtype ^{b)}	8			21			29		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	86.4	--	--	87.4	--	--	87.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.5	--	--	0.8	--	--	5.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	5.2	--	--	6.8	--	--
METALEN									
barium ⁺	82	318		52	144		120	291	
cadmium	0.24	0.386		<0.2	0.23		0.38	0.522	
kobalt	7.5	26.4	*	3.7	9.64		7.2	16.6	*
koper	25	49.2	*	7.1	13.2		55	87.5	*
kwik ^{c)}	0.10	0.142		<0.05	0.0478		0.27	0.35	*
lood	57	87.3	*	19	28.2		120	163	*
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	21	61.2	*	11	25.3		17	35.4	*
zink	130	297	*	37	75.5		230	406	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	1.2	--	--	<0.01	--	--	6.5	--	--
fenantreen	130	--	--	0.05	--	--	560	--	--
antraceen	28	--	--	0.01	--	--	130	--	--
fluoranteen	140	--	--	0.17	--	--	560	--	--
benzo(a)antraceen	62	--	--	0.11	--	--	230	--	--
chryseen	47	--	--	0.10	--	--	200	--	--
benzo(k)fluoranteen	27	--	--	0.06	--	--	95	--	--
benzo(a)pyreen	55	--	--	0.09	--	--	180	--	--
benzo(ghi)peryleen	36	--	--	0.07	--	--	110	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	31	--	--	0.06	--	--	110	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	557.2	557	***	0.727	0.727		2181.5	2180	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<40	--	--#	<1	--	--	<40	--	--#
PCB 52(µg/kgds)	<46	--	--#	<1	--	--	<45	--	--#
PCB 101(µg/kgds)	<37	--	--#	<1	--	--	<37	--	--#
PCB 118(µg/kgds)	<43	--	--#	<1	--	--	<42	--	--#
PCB 138(µg/kgds)	<40	--	--#	<1	--	--	<40	--	--#
PCB 153(µg/kgds)	<28	--	--#	<1	--	--	<28	--	--#
PCB 180(µg/kgds)	<40	--	--#	<1	--	--	<40	--	--#
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	191.8	548	**	4.9	24.5	a	190.4	323	*
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	11	--	--
fractie C12-C22	710	--	--	<5	--	--	330	--	--
fractie C22-C30	520	--	--	8	--	--	53	--	--
fractie C30-C40	150	--	--	11	--	--	22	--	--
totaal olie C10 - C40	1400	4000	**	<20	70		410	695	*

Monstercode en monstertraject

¹ 13356994-008 MM2 13 (40-70) 21 (28-70)

² 13359705-011 13.2 13 (40-70)

³ 13359705-019 21.1 21 (28-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
8: lutum 1% humus 3.5%
21: lutum 5.2% humus 0.8%
29: lutum 6.8% humus 5.9%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	MM3 ¹			20.1 ²			8.1 ³		
Bodemtype ^{br)}	9			27			3		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	91.1	--	--	91.0	--	--	91.1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	--	1.4	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	5.9	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	56	217		-			-		
cadmium	0.29	0.499		-			-		
kobalt	6.1	21.4	*	-			-		
koper	35	72.4	*	-			-		
kwik ^o	1.9	2.73	*	-			-		
lood	38	59.8	*	-			-		
molybdeen	<0.5	0.35		-			-		
nikkel	13	37.9	*	-			-		
zink	320	759	***	400	792	***	<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	1.1	--	--	1.5	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	120	--	--	140	--	--	<0.01	--	--
antraceen	25	--	--	34	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	120	--	--	150	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	54	--	--	73	--	--	<0.01	--	--
chryseen	36	--	--	64	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	21	--	--	31	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	41	--	--	63	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	25	--	--	39	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	23	--	--	41	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	466.1	466	***	636.5	636	***	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1.8	--	--#	-			-		
PCB 52(µg/kgds)	<2.0	--	--#	-			-		
PCB 101(µg/kgds)	<1.6	--	--#	-			-		
PCB 118(µg/kgds)	<1.9	--	--#	-			-		
PCB 138(µg/kgds)	<1.8	--	--#	-			-		
PCB 153(µg/kgds)	<1.3	--	--#	-			-		
PCB 180(µg/kgds)	<1.8	--	--#	-			-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8.54	42.7	*	-			-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	38	--	--	-			-		
fractie C12-C22	94	--	--	-			-		
fractie C22-C30	16	--	--	-			-		
fractie C30-C40	6	--	--	-			-		
totaal olie C10 - C40	150	750	*	-			-		

Monstercode en monstertraject

¹ 13356994-009 MM3 8 (5-50) 20 (31-50)
² 13359705-017 20.1 20 (31-50)
³ 13359705-006 8.1 8 (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
9: lutum 1% humus 1.5%
27: lutum 5.9% humus 1.4%
3: lutum 1% humus 0.5%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	MM4 ¹			MM5 ²			14.2 ³		
Bodemtype ^{bt}	10			11			22		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	85.2	--	--	88.2	--	--	89.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8	--	--	2.2	--	--	2.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	10	--	--	3.6	--	--	3.0	--	--
METALEN									
barium ⁺	120	232		120	388		-		
cadmium	0.30	0.46		0.59	0.982	*	-		
kobalt	5.8	10.9		4.3	12.9		-		
koper	30	48.6	*	37	72.1	*	-		
kwik ^o	0.15	0.191	*	0.19	0.266	*	-		
lood	63	86.4	*	78	119	*	-		
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		-		
nikkel	17	29.8		11	28.3		-		
zink	100	169	*	880	1920	***	4400	9890	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.04	--	--	<0.03	--	--#	-		
fenantreen	0.96	--	--	0.28	--	--	-		
antraceen	0.18	--	--	0.10	--	--	-		
fluoranteen	1.7	--	--	0.47	--	--	-		
benzo(a)antraceen	0.86	--	--	0.24	--	--	-		
chryseen	0.82	--	--	0.18	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	0.50	--	--	0.15	--	--	-		
benzo(a)pyreen	0.89	--	--	0.26	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	0.63	--	--	0.22	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.59	--	--	0.18	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7.17	7.17	*	2.101	2.1	*	-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1.9	--	--#	-		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<2.1	--	--#	-		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1.7	--	--#	-		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<2.0	--	--#	-		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1.9	--	--#	-		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	2.4	--	--	-		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	2.2	--	--	-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	11.32	51.5	*	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	-		
fractie C12-C22	7	--	--	<5	--	--	-		
fractie C22-C30	13	--	--	19	--	--	-		
fractie C30-C40	7	--	--	21	--	--	-		
totaal olie C10 - C40	30	150		40	182		-		

Monstercode en monstertraject

¹ 13356994-010 MM4 2 (80-110) 12 (40-50)
² 13356994-011 MM5 14 (20-50) 16 (15-40)
³ 13359705-012 14.2 14 (20-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit,

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: lutum 10% humus 1.8%
11: lutum 3.6% humus 2.2%
22: lutum 3% humus 2.2%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	16.2 ¹			MMOG1 ²			3.2 ³		
Bodemtype ^{bt}	24			12			15		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	87.2	--	--	76.4	--	--	77.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--	--	3.2	--	--	3.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4.1	--	--	26	--	--	11	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			150	145		-		
cadmium	-			0.35	0.423		-		
kobalt	-			8.5	8.24		-		
koper	-			130	144	**	130	196	***
kwik ^o	-			0.23	0.236	*	-		
lood	-			76	81.6	*	-		
molybdeen	-			<0.5	0.35		-		
nikkel	-			24	23.3		-		
zink	140	299	*	190	200	*	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			<0.01	--	--	-		
fenantreen	-			0.05	--	--	-		
antraceen	-			0.03	--	--	-		
fluoranteen	-			0.13	--	--	-		
benzo(a)antraceen	-			0.12	--	--	-		
chryseen	-			0.09	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	-			0.08	--	--	-		
benzo(a)pyreen	-			0.11	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	-			0.11	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			0.10	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			0.827	0.827		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 52(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 101(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 118(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 138(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 153(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 180(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-			4.9	15.3		-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	-			<5	--	--	-		
fractie C12-C22	-			<5	--	--	-		
fractie C22-C30	-			<5	--	--	-		
fractie C30-C40	-			<5	--	--	-		
totaal olie C10 - C40	-			<20	43.8		-		

Monstercode en monstertraject

¹ 13359705-014 16.2 16 (15-40)

² 13356994-012 MMOG1 3 (60-110) 4 (50-100) 9 (50-100) 11 (70-100)
12 (50-80) 14 (50-100)

³ 13359705-002 3.2 3 (60-110)

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

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
24: lutum 4.1% humus 2.2%
12: lutum 26% humus 3.2%
15: lutum 11% humus 3.7%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectcode SOB014568

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	9.3 ¹ 18			11.3 ² 19			12.3 ³ 20		
	or		br	or		br	or		br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	76.1	--	--	76.0	--	--	77.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.8	--	--	2.9	--	--	3.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	11	--	--	8.0	--	--	18	--	--
METALEN									
koper	68	97.6	*	120	201	***	27	34.8	

Monstercode en monstertraject

¹ 13359705-008 9.3 9 (50-100)
² 13359705-009 11.3 11 (70-100)
³ 13359705-010 12.3 12 (50-80)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
18: lutum 11% humus 5.8%
19: lutum 8% humus 2.9%
20: lutum 18% humus 3.6%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	14.3 ¹			MMOG2 ²			7.2 ³		
Bodemtype ^{bt}	23			13			3		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	76.3	--	--	91.7	--	--	93.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.8	--	--	0.8	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	--	1.7	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			32	124		-		
cadmium	-			<0.2	0.241		-		
kobalt	-			3.1	10.9		-		
koper	110	162	**	19	39.3		-		
kwik ^o	-			0.06	0.0862		-		
lood	-			19	29.9		-		
molybdeen	-			<0.5	0.35		-		
nikkel	-			7.1	20.7		-		
zink	-			58	138		-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			0.04	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	-			5.9	--	--	0.02	--	--
antraceen	-			1.4	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	-			5.8	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	-			2.7	--	--	0.01	--	--
chryseen	-			2.0	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			1.1	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	-			2.0	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)perylene	-			1.4	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			1.1	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			23.44	23.4	**	0.115	0.115	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 52(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 101(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 118(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 138(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 153(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
PCB 180(µg/kgds)	-			<1	--	--	-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-			4.9	24.5	a	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	-			<5	--	--	-		
fractie C12-C22	-			<5	--	--	-		
fractie C22-C30	-			<5	--	--	-		
fractie C30-C40	-			<5	--	--	-		
totaal olie C10 - C40	-			<20	70		-		

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13359705-013 14.3 14 (50-100)
² 13356994-013 MMOG2 7 (50-90) 8 (70-100) 17 (50-100) 18 (70-100)
21 (70-90)
³ 13359705-005 7.2 7 (50-90)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 23: lutum 13% humus 2.8%
 13: lutum 1.7% humus 0.8%
 3: lutum 1% humus 0.5%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	8.3 ¹			17.2 ²			18.2 ³		
Bodemtype ^{bt)}	3			25			26		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	86.3	--	--	90.6	--	--	93.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	0.7	--	--	1.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	3.2	--	--	2.8	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.02	--	--
antraceen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	0.08	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.05	--	--
chryseen	<0.01	--	--	0.06	--	--	0.05	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	0.04	--	--	0.04	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		0.437	0.437		0.357	0.357	

Monstercode en monstertraject

¹	13359705-007	8.3 8 (70-100)
²	13359705-015	17.2 17 (50-100)
³	13359705-016	18.2 18 (70-100)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 1% humus 0.5%
25: lutum 3.2% humus 0.7%
26: lutum 2.8% humus 1%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond 2
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	21.2 ¹			1.3 ²			4.2 ³		
Bodemtype ^{bt)}	30	or	br	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	96.5	--	--	77.2	--	--	74.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.8	--	--	1.7	--	--	4.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	22	--	--	12	--	--
METALEN									
koper	-			31	38		79	113	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.38	--	--	-			-		
fenantreen	30	--	--	-			-		
antraceen	7.5	--	--	-			-		
fluoranteen	28	--	--	-			-		
benzo(a)antraceen	12	--	--	-			-		
chryseen	9.7	--	--	-			-		
benzo(k)fluoranteen	5.1	--	--	-			-		
benzo(a)pyreen	9.7	--	--	-			-		
benzo(ghi)peryleen	6.1	--	--	-			-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	5.8	--	--	-			-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	114.28	114	***	-			-		

Monstercode en monstertraject

¹ 13359705-020 21.2 21 (70-90)
² 13356994-001 1.3 1 (80-130)
³ 13356994-002 4.2 4 (50-100)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
30: lutum 1% humus 0.8%
1: lutum 22% humus 1.7%
2: lutum 12% humus 4.9%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	5.2 ¹			6.3 ²			13.4 ³		
Bodemtype ^{bt)}	3			17			4		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	94.1	--	--	77.7	--	--	80.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.5	--	--	2.4	--	--	4.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	15	--	--	11	--	--
METALEN									
koper	<5	7.24		60	84.9	*	75	111	*

Monstercode en monstertraject

¹	13356994-003	5.2 5 (50-100)
²	13359705-004	6.3 6 (90-100)
³	13356994-004	13.4 13 (90-100)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 1% humus 0.5%
17: lutum 15% humus 2.4%
4: lutum 11% humus 4.6%

Projectnaam VBO Hoogstraat 14 Wijk bij Duurstede - grond1
Projectcode SOB014568

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

Monstercode	19.2 ¹			20.2 ²			20.3 ³		
Bodemtype ^{bt)}	5			28			6		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	78.1	--	--	76.3	--	--	74.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.1	--	--	2.5	--	--	4.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	--	17	--	--	14	--	--
METALEN									
koper	18	25.7		43	58	*	150	205	***

Monstercode en monstertraject

¹ 13356994-005 19.2 19 (100-150)
² 13359705-018 20.2 20 (50-80)
³ 13356994-006 20.3 20 (80-100)

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

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
or Origineel resultaat
br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5: lutum 15% humus 2.1%
28: lutum 17% humus 2.5%
6: lutum 14% humus 4.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 6

Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan Lievense Milieu B.V. aanvullend advies gegeven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. Lievense Milieu B.V. kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Tijdens de inventarisatie wordt tevens in kaart gebracht of de asbesthoudende materialen risico's met zich meebrengen tijdens sloopwerkzaamheden. De reden hiervoor is dat aanwezige asbest bij sloop kan vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico kan vormen voor de slopers of de omgeving.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform bijlage XIIIa behorend bij artikel 4.27 Arbeidsomstandighedenregeling. Een dergelijke inventarisatie kan Lievense Milieu B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 7
Foto's



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6: