

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VAN DONGENSTRAAT 18
te LIEROP
220732.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl



Projectgegevens

Projectlocatie:	Van Dongenstraat 18
Rapportnummer:	220732.BKK
Datum rapport:	7 juli 2023

In opdracht van:	Vastgoedregisseur B.V.
Contactpersoon:	[REDACTED]

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001, 2002 en 2018, uitgevoerd door de heren [REDACTED] en [REDACTED]

Auteur (projectleider):

[REDACTED]



Interne controle:

Ing. [REDACTED]

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050. Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Vooronderzoek	3
2.2.1.	Ligging onderzoekslocatie en bestemmingsplan	3
2.2.2.	Luchtfoto	4
2.2.3.	Terreininspectie	4
2.2.4.	Historie onderzoekslocatie en omgeving	5
2.2.5.	Hinder- en milieuvergunningen	5
2.2.6.	Boven- en ondergrondse tanks	5
2.2.7.	Ophogingen(puin)/dempingen, stortingen/calamiteiten	6
2.2.8.	Eerder verrichtte bodemonderzoeken	6
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4.	Bodemkwaliteitskaart	8
2.5.	Conclusies vooronderzoek	9
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1.	Hypothese	10
3.2.	Strategie van het onderzoek	10
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	12
4.1.	Inleiding	12
4.2.	Veldwerkzaamheden	12
4.3.	Veldwaarnemingen	12
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	15
5.1.	Toetsingskader voor asbest	15
5.2.	Toetsing en interpretatie analyseresultaten asbest	15
5.3.	Toetsingskader algemeen	15
5.4.	Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit	16
5.5.	Toetsing en interpretatie analyseresultaten	16
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
6.1.	Conclusies	19
6.2.	Aanbevelingen	19

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situering
Bijlage II	Kadastrale gegevens
Bijlage III	Overzichtstekening
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analyserapporten
Bijlage VI	Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VIII	Verantwoording uitvoering bodemonderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van Vastgoedregisseur B.V. heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de onderzoekslocatie aan de Van Dongenstraat 18 te Lierop.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen in het kader van de nieuwbouw van een woon-zorgcomplex binnen de onderzoekslocatie.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan volgens de Wet bodembescherming een milieukundige beoordeling van eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740) en "Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2). Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000: "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met toepassing van de protocollen 2001 (plaatsen van boringen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (onderzoek naar asbest in bodem). BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd voor deze protocollen met het certificaatnummer EC-SIK-20261. Aan de hand van het uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt de hypothese vastgesteld met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit. Hieruit volgt met behulp van de NEN 5740 de te volgen onderzoeksstrategie.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 van BRL SIKB 2000 wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

In bijlage VIII is de verantwoording uitvoering bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 opgenomen. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering bodem' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk onafhankelijk hebben uitgevoerd.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Uitgevoerde analyses

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseopdrachten worden normaliter binnen de geldende houdbaarheidstermijnen en conserveringstermijnen uitgevoerd.

Doch het is onoverkomelijk dat voor een inkadering van de verontreinigingen of voor een uitsplitsing van een mengmonster, grondmonsters worden geselecteerd die in een eerder stadium zijn genomen.

Hierdoor is sprake van een overschrijding van de conserveringstermijn (in de meeste gevallen voor droogrest). Desondanks kunnen de resultaten toch als "betrouwbaar" worden beschouwd. De conserveringstermijn is volgens het SIKB-protocol 3001 voor in de onderzoek genomen parameters namelijk vastgesteld op minimaal 28 dagen.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennd bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 worden de conclusies en de aanbevelingen vermeld.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de gegevens van de eigenaar en een kadastrale tekening naar bijlage II.

Kadastraal object

Locatieadres:	Lierop, Van Dongenstraat 18
Oppervlakte onderzoekslocatie:	2.408 m ²
Kadastrale gegevens:	Someren, sectie O, nummer 891
Omschrijving object:	Bedrijvigheid (horeca)
Coördinaten:	X = 175.549 en Y = 381.323

Eigendomssituatie

Eigenaar:
Adres:
Postcode en woonplaats:



2.2. Vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn voor het vooronderzoek en voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster:	- kadastertekening; - kadastrale berichten;
DINO loket TNO-NITG:	- geohydrologie onderzoekslocatie;
Bodembeheer nota:	- gemeente Someren; - bodemloket.nl;
Gemeente Someren:	- gemeentelijk archief;
Overig:	- archief BKK Bodemadvies bv; - www.topotijdreis.nl ; - nl.wikipedia.org ; - satelietdataportaal.nl.

2.2.1. Ligging onderzoekslocatie en bestemmingsplan

De gemeente Someren ligt in de stedendriehoek Eindhoven – Helmond – Weert. Lierop bevindt zich in het noorden van de gemeente en betreft een kerkdorp met circa 2.200 inwoners. Ten noorden grenst Lierop aan de A67.

De onderzoekslocatie valt binnen het bestemmingsplan "Lierop", vastgesteld op 27 oktober 2010, en heeft de enkelbestemming Gemengd.

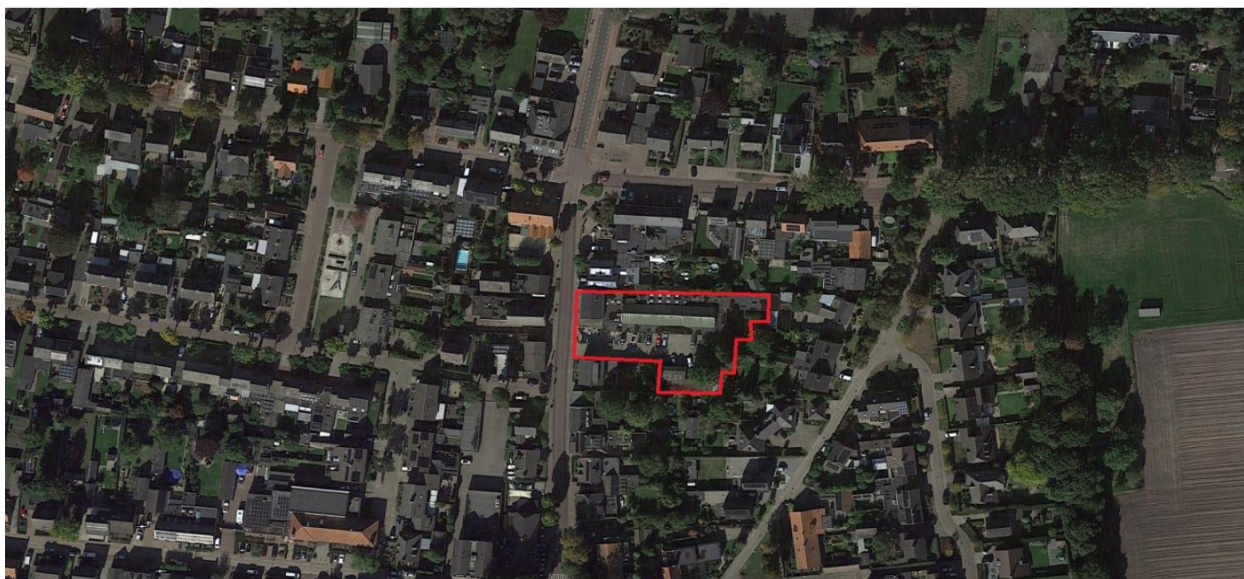
De onderzoekslocatie bevindt zich in het centrum van Lierop en betreft een horecagelegenheid. Ten zuiden van de bebouwing is verharding in de vorm van klinkers aanwezig en bevindt er zich een groenstrook.



Figuur 1: Uitsnede bestemmingsplan

2.2.2. Luchtfoto

Hieronder is een luchtfoto weergegeven met daarop de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en de directe omgeving.



Figuur 2: Luchtfoto (bron: Google Earth).

2.2.3. Terreininspectie

In bijlage VII zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen, welke gemaakt zijn tijdens de terreininspectie. In bijlage III is de overzichtstekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten tijde van de terreininspectie op 30 mei 2023 (voorafgaand aan de veldwerkzaamheden) zijn de volgende waarnemingen gedaan:

Binnen de onderzoekslocatie bevindt zich een café/restaurant met terras. Ook ligt er een oprit welke doorloopt tot het eind van het perceel en uitkomt op een groenstrook in het

oosten van het perceel. Verder is er een pand aanwezig in het zuiden van de onderzoekslocatie.

Tijdens de terreininspectie geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.2.4. Historie onderzoekslocatie en omgeving

In figuur 3a t/m 3d is een selectie met een aantal historische kaarten weergegeven. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de rode cirkel.



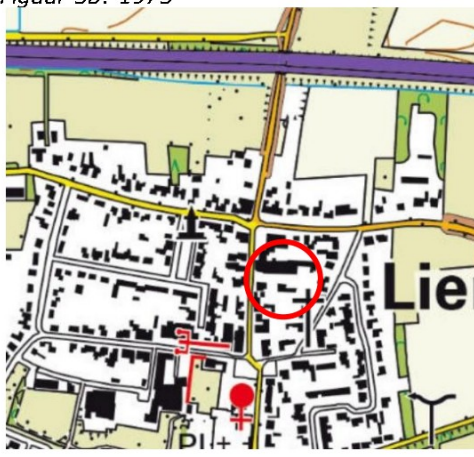
Figuur 3a: 1950



Figuur 3b: 1973



Figuur 3c: 1983



Figuur 3d: 2022

Op de kaart van 1950 is de bebouwing binnen de onderzoekslocatie deels zichtbaar. Het pand in het zuiden van de onderzoekslocatie is zichtbaar op de kaart uit 1973. Ook is er meer bebouwing aanwezig nabij de onderzoekslocatie. Op de kaart van 1983 is te zien dat het café/restaurant uitgebreid is. De huidige situatie is weergegeven op de kaart van 2022.

2.2.5. Hinder- en milieuvergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn, buiten een horeca vergunning van de Zaal Van Oosterhout, geen vergunningen bekend. Binnen de onderzoekslocatie worden er bedrijfsactiviteiten in de vorm van horeca bedreven.

2.2.6. Boven- en ondergrondse tanks

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen boven- of ondergrondse tanks bekend.

2.2.7. Ophogingen(puin)/dempingen, stortingen/calamiteiten

Binnen het gemeentelijk en provinciaal archief zijn geen ophogingen, dempingen en/of stortingen binnen de onderzoekslocatie bekend.

2.2.8. Eerder verrichtte bodemonderzoeken

Er zijn is een enkel bodemonderzoek bekend nabij de onderzoekslocatie bij de gemeente Someren.

Voor de locatie Laan ten Boomen 12, welke nabij de onderzoekslocatie ligt, zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd waaronder een nader onderzoek, sanering en historisch onderzoek. Op de locatie heeft een autoreparatiebedrijf gestaan. De informatie hiervan is beperkt. Tussen 1996 en 1998 is de locatie gesaneerd. De bovengrond is volledig verwijderd, vervolgens aangevuld met schone grond.

Binnen de locatie Van Dongenstraat 14, welke aan de onderzoekslocatie grenst, is bekend dat er een ondergrondse hbo-tank aanwezig is (geweest). Verdere informatie is niet beschikbaar.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

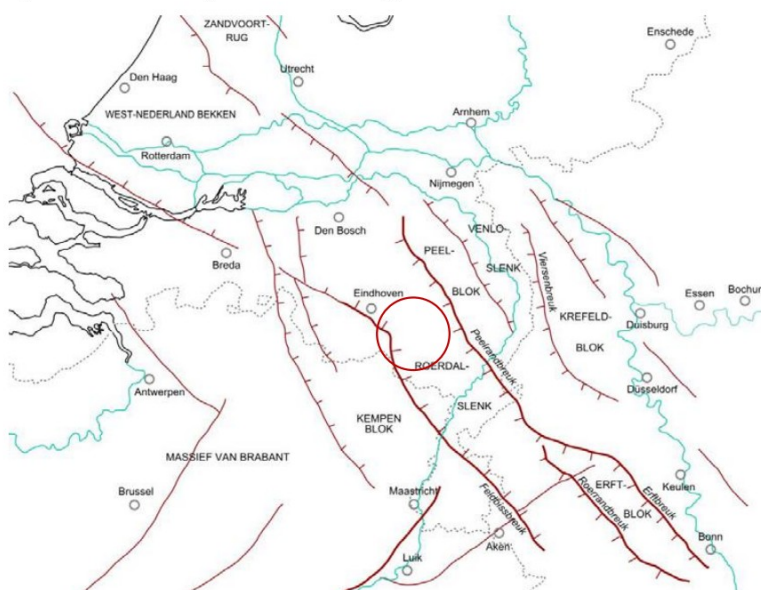
Enig inzicht omtrent de bodemsoort en -opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

Bodemopbouw

De gegevens uit dit hoofdstuk zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, (Dienst Grondwaterverkenning TNO, november 1983) en

<https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen>:

De onderzoekslocatie ligt geologisch gezien (Tektonische kaart) op de Peelrandbreuk. De breuken en slenk zijn noordwest gericht. Zie figuur 4 met de tektonische kaart van Nederland.



Figuur 4: Bodemkaart van een gedeelte van Zuid-Nederland

Volgens een boring nabij de onderzoekslocatie heeft de deklaag in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van minimaal 33 meter en bestaat uit een (fijne) zandafzetting (Formatie van Boxtel). De maaiveldhoogte van de boring is ± 19 m +NAP. Zie figuur 5 voor een geologisch profiel.

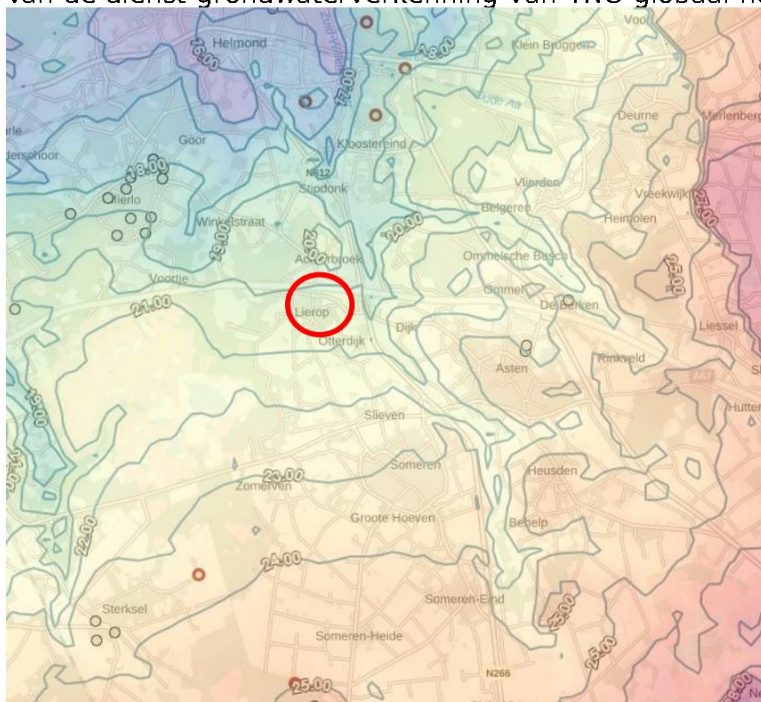


Figuur 5: Geologisch profiel

Grondwaterstroming

De onderzoekslocatie ligt op circa 24 meter + NAP en volgens de isohypsekaart bevindt het freatisch grondwaterniveau zich op een diepte van circa 20,5 meter + NAP. Dit betekent dat de grondwaterstand op circa 3,5 meter minus maaiveld te verwachten is.

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de gegevens van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal noordelijk gericht.



Figuur 6: Isohypsens grondwater.

2.4. Bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Someren is een Nota Bodembeheer Gemeente Someren 2022 opgesteld die voldoet aan de eisen en randvoorwaarden van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In deze Nota Bodembeheer zijn een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctieklassenkaart opgenomen waarin deelgebieden tot een bepaalde zone worden benoemd met daarbij de vermoedelijke bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone met de bodemfunctieklassse Wonen en volgens de ontgravingskaarten geldt voor de boven- en ondergrond indicatief kwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Voor het grondwater geldt dat volgens de grondwaterkwaliteitskaart de parameters barium, chroom en zink de streefwaarde mogelijk overschrijden.

Volgens de PFAS-bodemkwaliteitskaart in de rapportage "Nota Bodembeheer Gemeente Someren" (2022) voldoet de boven- en ondergrond binnen de onderzoekslocatie aan de kwaliteitsklasse Landbouw/ Natuur.

Vanzelfsprekend is het gebruik van de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel alleen toegestaan in die gebieden en parameters waarvoor de kaart geldt. De onderhavige bodemkwaliteitskaart voor PFAS in combinatie met de bodembeheernota geeft een volledig overzicht voor welke terreindelen en gebieden en voor welke parameters de bodemkwaliteitskaart geldt.

2.5. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- binnen de onderzoekslocatie, geen (bedrijfs-)activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodem nadelig zouden hebben kunnen beïnvloeden;
- ter hoogte van de onderzoekslocatie geen (ondergrondse) tanks aanwezig zijn;
- binnen de onderzoekslocatie een café/restaurant aanwezig is, welke is gebouwd omstreeks 1950;
- er bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie uitgevoerd zijn. Echter is er weinig informatie beschikbaar over de te verkregen bodemkwaliteit. De betreffende locatie grenst niet aan de huidige onderzoekslocatie;
- de deklaag in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van circa 11,3 meter heeft en bestaat uit fijn tot grof zand (Formatie van Boxtel);
- binnen de onderzoekslocatie het freatisch grondwater binnen 5 m-mv is te verwachten. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de gegevens van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal noordelijk gericht;
- voor het gebied waar de onderzoekslocatie is gesitueerd, volgens de bodemkwaliteitskaart voor de boven- en ondergrond bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur geldt;
- er geen directe aanleiding is om te verwachten dat er binnen de onderzoekslocatie PFAS verontreinigde grond aanwezig is. Volgens de bodemkwaliteitskaart PFAS voldoet de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie aan ontgravingskwaliteit landbouw/natuur;
- tijdens de terreininspectie geen waarnemingen zijn gedaan die kunnen leiden tot een (asbest)verdachte locatie;
- er voor de boven- en ondergrond binnen de onderzoekslocatie wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (ONV). Voor asbest wordt eveneens uitgegaan van een onverdachte locatie.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1. Hypothese

Voor het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de resultaten uit het vooronderzoek, waarbij er geen aanleiding is om een bodemverontreiniging te verwachten binnen de onderzoekslocatie. Voor de bodem wordt uitgegaan van een "onverdachte locatie". Voor asbest wordt eveneens uitgegaan van een "onverdachte locatie".

3.2. Strategie van het onderzoek

De uitvoering van het bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksprotocollen zoals vermeld in de NEN 5740 "Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek en in de NEN 5707+C2 "Bodem – inspectie en monsterneming van asbest".

Naar aanleiding van de tot nu toe verkregen en verzamelde informatie is de in tabel 1 vermelde onderzoekstrategie voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. Het aantal te verrichtte boringen en analyses zijn gerelateerd aan de oppervlakte van de te onderzoeken locatie, exclusief de bebouwing. In overleg met de opdrachtgever is vooraf afgestemd dat inpandig onderzoek niet nodig is. De boringen / proefgaten worden gelijkmatig verdeeld en gecombineerd uitgevoerd.

Het asbestonderzoek, inclusief maaiveldinspectie, in bodem maakt deel uit van het bodemonderzoek en vindt plaats conform NEN 5707+C2 (december 2017) door een voor protocol 2018 gecertificeerde en erkende medewerker van BKK Bodemadvies bv. Mocht de gecertificeerde monsternemer zintuiglijk asbestverdacht materiaal aantreffen, dan worden die monsters in een apart (verzamel)monster geanalyseerd. Mocht er in proefgaten bodemvreemd materiaal (puin) worden aangetroffen, dan zal de bemonstering conform NEN 5707+C2 worden uitgevoerd. Bij meer dan 50 % bodemvreemd materiaal wordt de bemonstering conform NEN 5897+C2 uitgevoerd.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Locatie, excl. bebouwing (strategie)	Veldwerk			Chemisch onderzoek ^{b+c)}	
	Boringen/ proefgaten ^{a)}	Verharding	Peilbuis	Grond	Grondwater
Perceel O-891 2.408 m ² , excl. bebouwing (ONV) (Boring 01 t/m 08)	6 tot 0,5 m-mv én 1 tot 2,0 m-mv 6 proefgaten	Klinkers	1	2x standaard pakket NEN 5740 ^{e)} ..x asbest in grond ^{d)}	1x standaardpakket grondwater ^{f)}
a) Conform NEN 5707 worden de boringen voor wat de bovengrond betreft, vergroot tot een proefgat van 0,3m*0,3m*0,5m voor het onderzoek asbest in bodem. b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden voorbereid. c) Indien tijdens de monsterneming significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grondmonsters separaat geanalyseerd te worden. d) Voor een onverdachte locatie zijn in de NEN 5707+C2 (december 2017) geen asbestanalyses voorgeschreven. In geval dat de locatie bodemvreemde bijmengingen met puin bevat, is de bodem per definitie verdacht voor asbest. e) Het analysepakket voor grond is nader omschreven in de NEN 5740 en omvat de volgende parameters: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som PCB, som PAK, minerale olie (GC), lutum en organisch stof. f) Het analysepakket voor grondwater is nader omschreven in de NEN 5740 en omvat de volgende parameters: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromaten en vluchtige chlooralifaten.					

PFAS-onderzoek

De gemeente Someren heeft de Bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeente in Noord-Brabant (projectnummer 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020) vastgesteld. Deze bodemkwaliteitskaart vormt de basis voor hergebruik en toepassing van grond ten aanzien van PFAS. Hierdoor kan sneller en gemakkelijker worden bepaald waar grond kan worden hergebruikt, zonder dat (aanvullend) onderzoek naar PFAS hoeft plaats te vinden. Onderzoek naar PFAS zal in de uitvoering van het bodemonderzoek enkel plaatsvinden, wanneer de resultaten voor de onderzoekslocatie aangeven dat er sprake is van sterk verontreinigde grond en sanering dient plaats te vinden. In geval van sanering van sterk verontreinigde grond eist de acceptant een PFAS-onderzoek.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Inleiding

De veldwerkzaamheden zijn 30 mei en 6 juni 2023 conform de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocollen 2001, 2002, 2018, uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV. De uitvoerende veldwerkers, [REDACTED] en [REDACTED], zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaat EC-SIK-20261) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

4.2. Veldwerkzaamheden

Conform de in tabel 2 vermelde onderzoeksstrategie zijn de boringen 01 t/m 08 met behulp van een edelmanboor en/of schop verricht tot een diepte van 0,5 m-mv, waarvan boring 03 t/m 08 verricht zijn in combinatie met een proefgat. Vervolgens zijn de boringen 01 en 02 verder doorgezet tot 2 m-mv.

Voor het grondwateronderzoek is boring 01 handmatig doorgezet tot minimaal 1,5 meter beneden het freatisch grondwaterpeil en afgewerkt als een peilbuis. Er is freatisch grondwater aangetroffen op een diepte van ongeveer 3,5 m-mv.

De locaties van de boringen, proefgaten en peilbuis zijn weergegeven op de tekening in bijlage III.

4.3. Veldwaarnemingen

Asbest

Een maaiveldinspectie, als is voorgeschreven in het protocol 2018, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest is gecontroleerd, heeft volledig plaatsgevonden over het te onderzoeken, onverharde terrein (circa 30%). Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

In de uitkomende grond zijn in de grove fractie (> 20 mm), eveneens geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Grond

Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV). De bodemopbouw ter plaatse is globaal als volgt:

0,0-0,5 m-mv: matig fijn, matig siltig, zwak humeuze zandlaag;
0,5-5,0 m-mv: matig fijn, matig siltige zandlaag.

In de uitkomende grond van boring 04 zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bodemvreemde bijmengingen welke zijn aangetroffen, zijn in tabel 2 gespecificeerd.

Tabel 2: Bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
04	1,00	0,0 - 0,50	Zand	Resten beton, resten dakpan

Een aantal foto's van het bodemmateriaal uit de proefgaten zijn opgenomen in bijlage VII.

Grondwater

In tabel 3 zijn de meetresultaten tijdens de monsterneming weergegeven.

Tabel 3: Veldgegevens bij watermonsterneming.

Peilbuis	Bemonsterings-datum	Filter-stelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	NTU
Pb 01	06-06-2023	4,0-5,0	3,35	6,4	329	15,8

pH: zuurgraad

Ec: geleidbaarheid van het water

NTU: een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. De norm NEN 5744 geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met grond deeltjes die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan een reden zijn voor herbemonstering.

4.4. Bemonstering

Asbest

Conform bijlage A in de NEN 5725 (2017) dienen lagen met puinbijmengingen geassocieerd te worden met bouw- en sloopafval (combinatie van beton, (bak)steen, cement) en als verdacht op het voorkomen van asbest te worden aangemerkt. Van de beton- en dakpanhoudende bovengrond van proefgat 04 is een monster (ASB01) van de gezeefde fractie < 20 mm genomen conform NEN 5707 voor het asbestonderzoek.

Conform deze norm is van de fijne fractie (< 20 mm) een monster samengesteld van ruim 12,5 kg gewicht. In het laboratorium wordt het drooggewicht bepaald, welke kan afwijken van het gewicht in het veld gemeten.

Grond

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn monsters samengesteld, visueel verontreinigde trajecten zijn hierbij separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn na monsterneming gekoeld bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

Grondwater

Het grondwater is bemonsterd door een voor protocol 2002 gecertificeerde veldwerker. Alvorens tot monsterneming van het grondwater is overgegaan, is de grondwaterstand in de betreffende peilbuis gemeten en is een hoeveelheid grondwater met een constant afpompebiet tussen 100 ml/min en 500 ml/min afgepompt, waarbij de daling van de grondwaterstand niet meer dan 50 cm bedroeg. De afgepompte hoeveelheid grondwater is gelijk aan minimaal 3x de natte peilbuisinhoud, of totdat het elektrisch geleidingsvermogen (EC) stabiel is geworden (waarbij dan 5x de inhoud van het filterdeel is verwijderd). Vervolgens is de troebelheid van het grondwater gemeten.

De grondwatermonsters zijn na monsterneming gekoeld bewaard en ter chemische analyse aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

4.5. Laboratoriumonderzoek

Grond

Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw, alsmede de onderzoeksopzet is een laboratoriumopdracht opgesteld voor het samenstellen van mengmonsters en de chemische analyses van de betreffende mengmonsters. De mengmonsters zijn samengesteld aan de hand van vergelijkbare bodemsamenstelling. Visueel verontreinigde bodemlagen met vergelijkbare bodemvreemde kenmerken, indien aanwezig, zijn samengevoegd in een mengmonster. Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn 3 grond(meng)monsters samengesteld.

In tabel 4 is de samenstelling van de grond(meng)monsters weergegeven. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters.

(Meng)monster (materiaal, bijmengingen)	Boring en bodemtraject in cm-mv	Analysepakket
01: BG (zand, resten beton, resten dakpan)	04 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
02: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	02 (0-50) 05 (30-50) 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (8-50)	standaardpakket grond (H/L)
03: OG (zand, visueel schoon)	01 (70-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (150-185) 04 (50-100)	standaardpakket grond (H/L)
Uitsplitsingen		
04: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	02 (0-50)	Minerale olie
05: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	05 (30-50)	Minerale olie
06: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	06 (8-50)	Minerale olie
07: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	07 (8-50)	Minerale olie
08: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	08 (8-50)	Minerale olie

Toelichting bij de tabel:

BG Bovengrond

OG Ondergrond

¹⁾ Na het beoordelen van de analyseresultaten is op basis van het minerale oliegehalte (NT > IND) in mengmonster 02 besloten om de betreffende deelmonsters separaat te analyseren op minerale olie.

De samenstelling van de grond(meng)monsters heeft conform de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB).

De grondmonsters 04 t/m 08 zijn geanalyseerd op minerale olie.

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis Pb 01 is geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grondwater bestaande uit de volgende parameters:

- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN);
- Vluchtige chlooralifaten;
- Minerale olie.

De chemische analyses op grond- en grondwatermonsters zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam BV te Amsterdam.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetsingskader voor asbest

Voor de toetswaarden van asbest geeft noch de Circulaire bodemsanering, noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de circulaire voor asbest in de bodem bedraagt 100 mg/kgds gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit, actinoliet en tremoliet).

De Circulaire bodemsanering 2009 (vigerend) geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kgds bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Indien de concentratie asbest meer dan 100 mg/kgds bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn. Bij lagere concentraties mag niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken.

In de Regeling bodemkwaliteit is in bijlage B aangegeven dat de Maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen en Industrie 100 mg/kgds gewogen asbest bedraagt. Voor puin geldt dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kgds (grenswaarde) betreft, er sprake is van een verontreiniging met asbest.

5.2. Toetsing en interpretatie analyseresultaten asbest

In tabel 5 is een overzicht van de toetsingsresultaten van het analysemonster weergegeven. In bijlage V is het analyserapport opgenomen.

Tabel 5: Resultaat asbest (gehalten in mg/kgds).

Analysemonster	ASB 01
Proefgat	04
Van (m-mv) - tot (m-mv)	0 - 0,5
Totaal serpentijnasbest	< 0,5
Totaal aan amfiboolasbest	0,0
Totaal gewogen asbest concentratie	< 0,5#

het gehalte asbest ligt onder de bepalingsgrens voor asbest

In analysemonster ASB 01 is (analytisch) geen asbest aangetoond. In de grove fractie is eveneens geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

5.3. Toetsingskader algemeen

In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Streefwaarden (S):** De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000) en zijn in het algemeen risico-onderbouwd.
- **Interventiewaarden (I):** De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ streefwaarde / concentratie grond < achtergrondwaarde (zie Besluit bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: concentratie > achtergrondwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $\geq$ index = 0,5*;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

* De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt $\text{index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$. Indien index $\geq 0,5$ dan is er sprake van een matige verontreiniging welke aanleiding geeft voor een aanvullend onderzoek (uitsplitsing mengmonster). In geval de index > 1 geeft dit aanleiding voor een nader onderzoek naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen wordt naast de GSSD ook de index – tussen haakjes – vermeld.

5.4. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) regelen het bodembeheer. Hieronder vallen de Kwaliteitsborging bodembeheer (Kwalibo), het keuren en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en het vaststellen van de bodemkwaliteit in relatie tot het bodemgebruik. Met betrekking tot de laatstgenoemde zijn bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieclassenkaarten opgesteld. Bij de bodemkwaliteit zijn zowel land- als waterbodems betrokken.

In de Rbk wordt onderscheid gemaakt tussen normstelling in het Generieke (landelijke) kader en het Gebiedsspecifieke (lokale) kader. Afhankelijk van het bodemgebruik zijn Maximale Waarden vastgesteld, waaraan de bodemkwaliteit moet voldoen om geschikt te zijn voor de (beoogde) bodemgebruiksfunctie.

In deze rapportage wordt standaard getoetst aan de normen in het Generieke kader. Indien de lokale overheid beschikt over een geldige bodemkwaliteitskaart en gebiedspecifiek beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het Gebiedsspecifieke kader.

In beide kaders worden de volgende normwaarden gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Achtergrondwaarden (AW):** Bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er wet-
telijk geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (art. 1 Bbk).
- **Maximale Waarden wonen (WON):** De Maximale Waarden (concentraties) wonen geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden industrie (IND):** De Maximale Waarden (concentraties) industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

5.5. Toetsing en interpretatie analyseresultaten

Berekende toetsingswaarden

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) verkregen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn

getoetst aan de normwaarden. In tabel 6 zijn de normwaarden voor standaard bodem opgenomen. Daarnaast worden in het kader van hergebruik van grond en bouwstoffen de analyseresultaten indicatief getoetst conform de toetsingsmethode beschreven in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan de maximale waarden wonen (WON) en industrie (IND).

Tabel 6: Toetsingsnormen voor standaard bodem (mg/kgds) Wbb en Rbk.

	AW	I	WON	IND
METALEN				
Cadmium [Cd]	0,6	13	1,2	4,3
Kobalt [Co]	15	190	35	190
Koper [Cu]	40	190	54	190
Kwik [Hg]	0,15	36	0,83	4,8
Lood [Pb]	50	530	210	530
Molybdeen [Mo]	1,5	190	88	190
Nikkel [Ni]	35	100	39	100
Zink [Zn]	140	720	200	720
PAK				
PAK 10 VROM	1,5	40	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,02	1	0,04	0,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	190	5000	190	500

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de lutum- en humuswaarden 25% en 10%.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 IND = Maximale waarde Industrie
 WON = Maximale waarde Wonen

Toetsing resultaten grond

In tabel 7 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten van de in onderzoek genomen mengmonsters.

Tabel 7: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Analysemonster (visueel)	Boring + traject (cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
01: BG (zand, resten beton, resten dakpan)	04 (0-50)	Zink (0,14) Cadmium (0,03) Lood (0,21) PAK (0,68) PCB (0,01) Minerale olie (0,04)	-	IND
02: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	02 (0-50) 05 (30-50) 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (8-50)	Zink (0,03) Lood (0,03) Kwik (0,00) PAK (0,03) Minerale olie (0,07)	-	NT > IND
03: OG (zand, visueel schoon)	01 (70-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (150-185) 04 (50-100)	-	-	AW
Uitsplitsingen				
04: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	02 (0-50)	Minerale olie (0,01)	-	IND
05: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	05 (30-50)	-	-	AW

Vervolg tabel 7: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Analysemonster (visueel)	Boring + traject (cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
06: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	06 (8-50)	-	-	AW
07: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	07 (8-50)	-	-	AW
08: BG (zand, visueel schoon) ¹⁾	08 (8-50)	-	-	AW

Toelichting bij de tabel:

BG = Bovengrond
 OG = Ondergrond
 - = Geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
 Index = $(GSSD - AW) / (I - AW)$,
 AW = achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
 IND = bodemkwaliteitsklasse Industrie, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
 NT > IND = Niet Toepasbaar groter dan Industrie, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
¹⁾ = Na het beoordelen van de analyseresultaten is op basis van het minerale oliegehalte (NT > IND) in mengmonster 02 besloten om de betreffende deelmonsters separaat te analyseren op minerale olie.

Toetsing resultaten grondwater

De overschrijdingen van de parameters die verhoogd zijn ten opzichte van de normwaarden zijn in tabel 8 samengevat.

Tabel 8: Overschrijdingen t.o.v. normwaarden grondwater.

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	>S (index)	>I (index)
01-1-1	4,0-5,0	Barium (0,07)	-

Toelichting bij de tabel:

>S = groter dan de streefwaarde maar kleiner dan de interventiewaarde;
 >I = groter dan de interventiewaarde.

Interpretatie resultaten

Boven- en ondergrond

In de bovengrond van boring 04 (monster 01) met bijmengingen van resten beton en dakpan zijn lichte verontreinigingen met zink, cadmium, lood, PCB en minerale olie en een matige verontreiniging met PAK aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is indicatief sprake van de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

In de visueel schone bovengrond van grondmengmonster 02 zijn lichte verontreinigingen met zink, lood, kwik, PAK en minerale olie aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is indicatief sprake van de bodemkwaliteitsklasse Niet Toepasbaar > Industrie. Vanwege de overschrijding maximale waarde Industrie voor minerale olie (NT > IND) zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd (zie analysemonsters 04 t/m 08). Hieruit volgt dat voor de boring 02 sprake is van lichte verontreiniging met minerale olie. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit geldt voor deze bovengrond dat er sprake van klasse Industrie. Ter plaatse van boringen 05 t/m 08 is de bovengrond niet verontreinigd met minerale olie.

In de ondergrond van grondmengmonster 03 zijn geen verontreinigingen aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is indicatief sprake van de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Vergeleken met de resultaten van de grondmonsters is mogelijk sprake van een regionale dan wel lokale verontreiniging in het grondwater.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1. Conclusies

In opdracht van Vastgoedregisseur B.V. heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de onderzoekslocatie aan de Van Dongenstraat 18 te Lierop.

Asbest

Op het maaiveld zijn geen asbest verdachte (plaat-)materialen aangetroffen. Bij de uitvoering van de proefgaten zijn eveneens geen asbestverdachte (plaat-)materialen in het opgeboorde materiaal (grove fractie, > 20 mm) aangetroffen.

De asbestanalyse van de fijne fractie (< 20 mm) toont aan dat er geen sprake is van een asbestverontreiniging. De hypothese 'asbestonverdacht' wordt voor de onderzoekslocatie aanvaard. De bodem kan als asbestonverdacht worden beschouwd.

Boven- en ondergrond

De bovengrond van boring 04 met bijmengingen van resten beton en dakpan is licht verontreinigd met zware metalen, PCB en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is indicatief sprake van de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

De visueel schone bovengrond van mengmonster 02 is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is indicatief sprake van de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

De visueel schone ondergrond is niet verontreinigd. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is indicatief sprake van de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdacht" wordt voor de onderzoekslocatie door de onderzoeksresultaten verworpen. Er zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB en minerale olie en een matige verontreiniging met PAK in de bovengrond aangetoond. De hypothese "asbestonverdacht" wordt voor de locatie aangenomen. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond.

Ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie vormen deze lichte en matige verontreinigingen geen belemmering.

6.2. Aanbevelingen

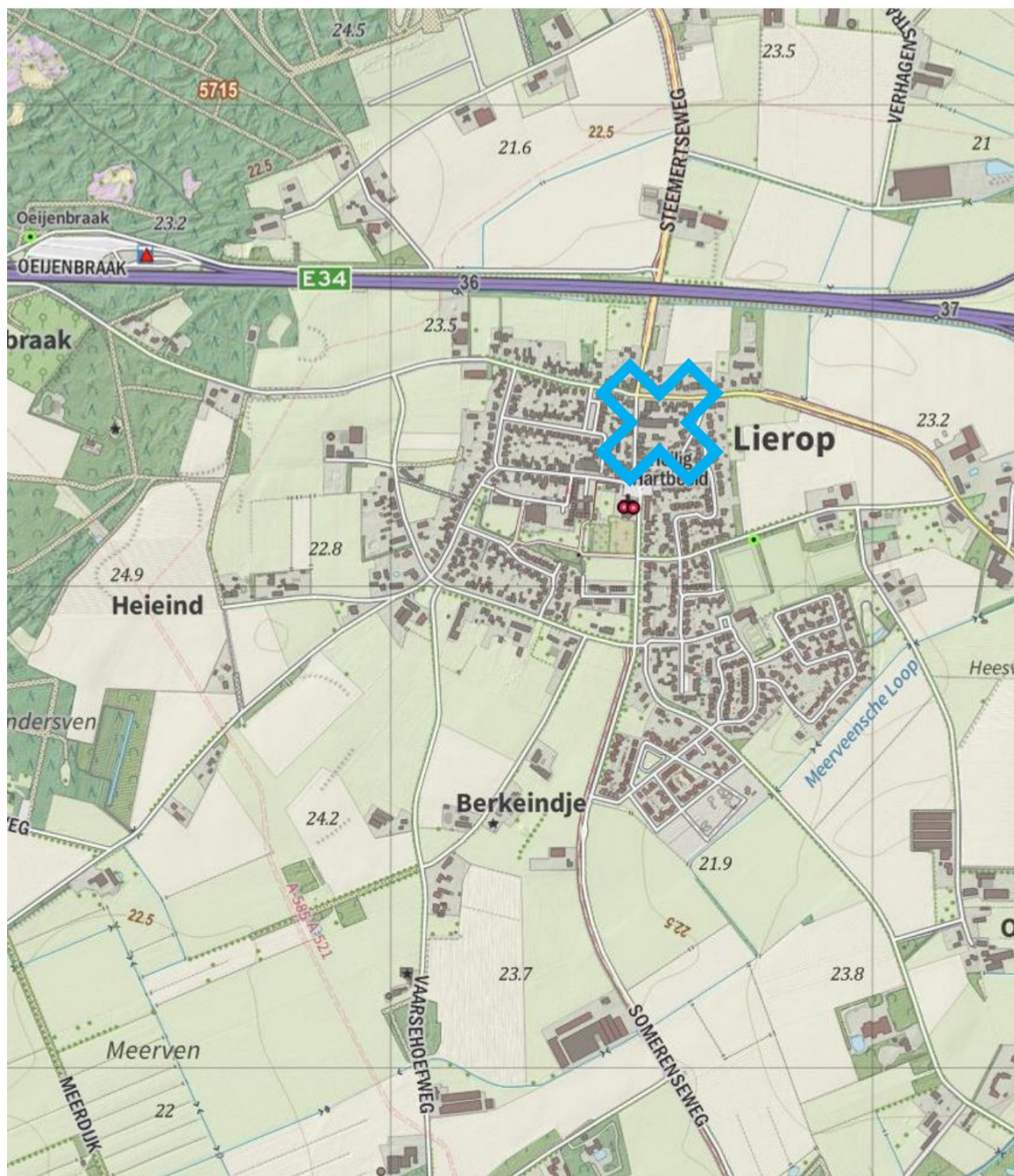
Boven- en ondergrond

Voor het elders toepassen van de boven- en ondergrond die vrijkomen bij graafwerkzaamheden zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indicatief is hier wisselend sprake van klasse Achtergrondwaarde en klasse Industrie. Met voorliggende resultaten kan deze vrijkomende grond worden aangeboden aan een BRL 9335 erkende acceptant.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situering



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie

aangeduid met een het symbool:



Adres: Van Dongenstraat 18 te Lierop

Coördinaten: X 175.549 en Y 381.323

Bron: Gemeentenatlas.nl, 2022



BIJLAGE II

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Someren O 891
	Kadastrale objectidentificatie: 044940089170000
Locatie	van Dongenstraat 18
	 Lierop
	BAG identificatie: 0847010000008297
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	2.405 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	175549 - 381323
Omschrijving	Bedrijvigheid (horeca)
	Wegen
Ontstaan uit	Someren O 603

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Woningwet: Plicht treffen voorzieningen tot niveau nieuwbouw
	Is ontleend aan object met BAG identificatie: 0847100000000570
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Someren
Datum in werking	04-06-2021
Datum beëindiging	18-09-2026
Afkomstig uit stuk	Hyp4 81437/172
Ingeschreven op	09-06-2021 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
	Datum kenbaarheid: 04-06-2021

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/2
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8873/77 Eindhoven
Ingeschreven op	
Naam gerechtigde	
Adres	
Geboren	
te	
Geboorteland	Nederland
Overleden	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Zie akte(n)



BETREFT

Someren O 891

UW REFERENTIE

220732

GELEVERD OP

04-07-2023 - 15:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11156567489

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

03-07-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

03-07-2023 - 14:59

BLAD

2 van 2

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8873/77 Eindhoven	Ingeschreven op	
Naam gerechtigde			
Adres			
Geboren		te	
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen			
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Someren

O

891

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 juli 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

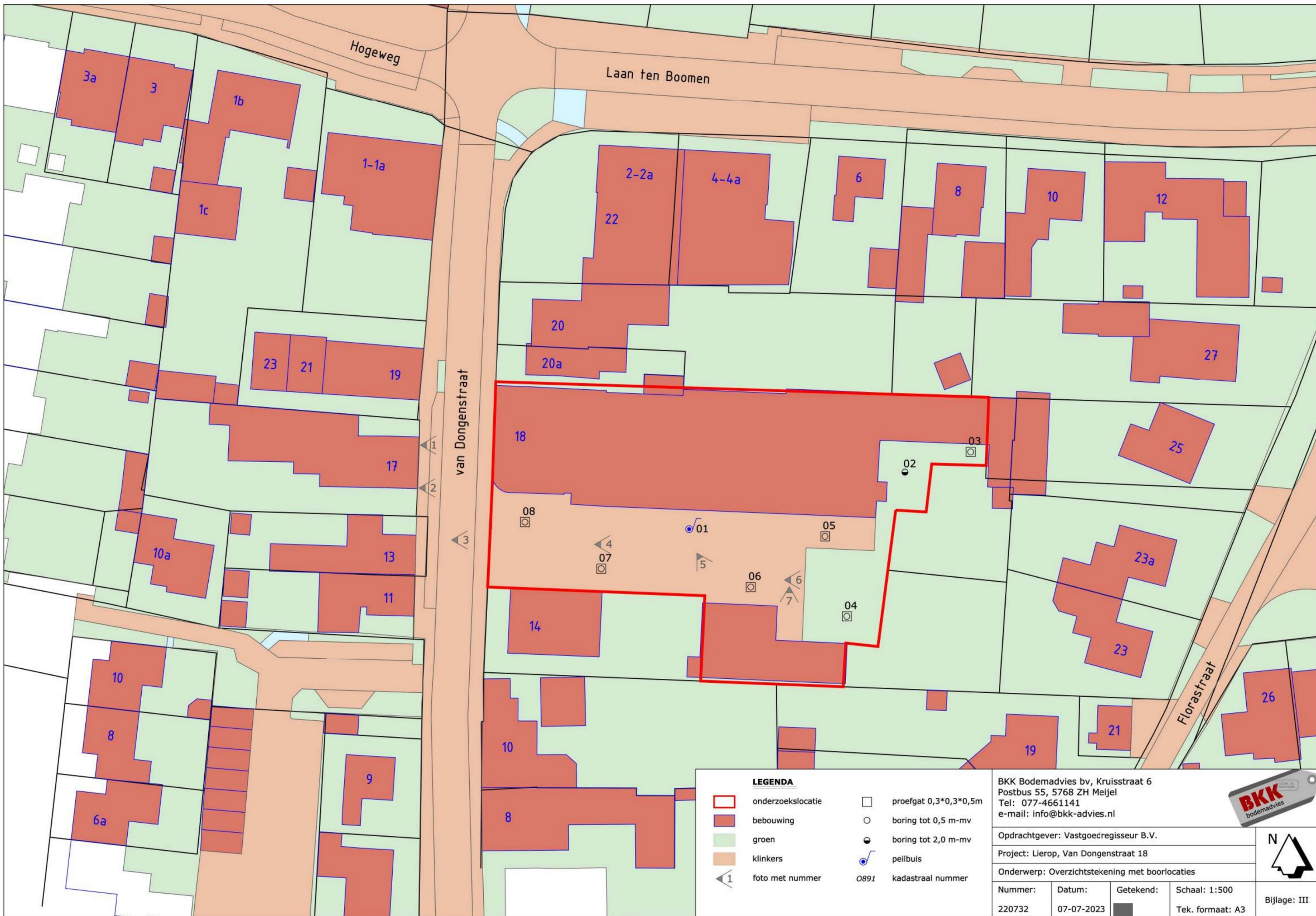
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

BIJLAGE III

Overzichtstekening

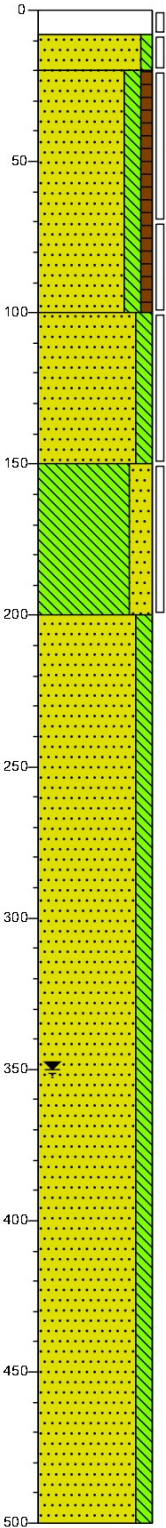
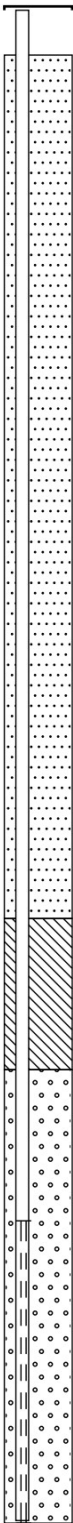


BIJLAGE IV

Boorprofielen met legenda

Boring: 01

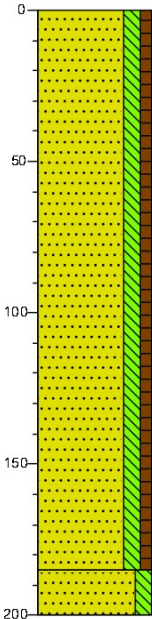
Datum: 30-5-2023



- 0 klinker
- 8 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige
- 20 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
- 100 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruingeel
- 150 Leem, sterk zandig, neutraal geelbeige
- 200 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruingeel

Boring: 02

Datum: 30-5-2023



- 0 gras
- Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
- 185 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
- 200

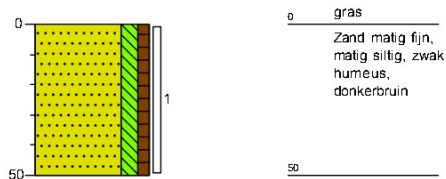
Getekend volgens NEN 5104



projectnaam:	Lierop, Van Dongenstraat 18	Boormeester:	
Opdrachtgever:	Vastgoedregisseur bv	Projectleider	
Projectcode:	220732	Pagina:	1 / 2

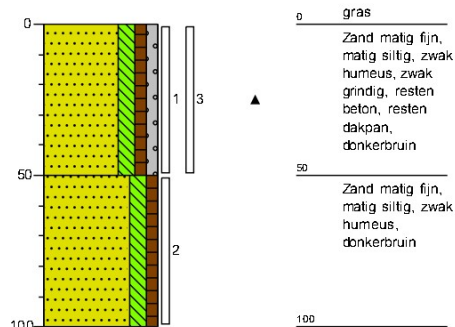
Boring: 03

Datum: 30-5-2023



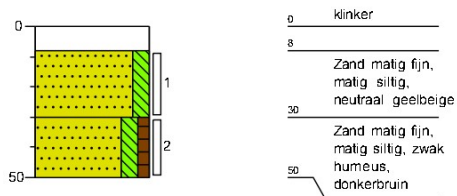
Boring: 04

Datum: 30-5-2023



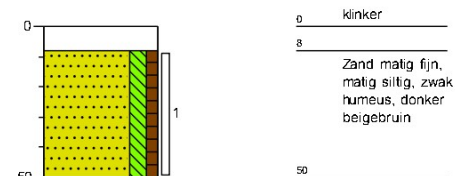
Boring: 05

Datum: 30-5-2023



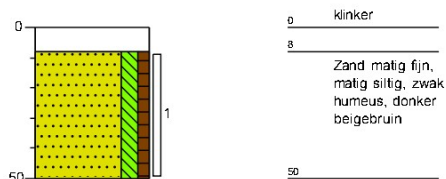
Boring: 06

Datum: 30-5-2023



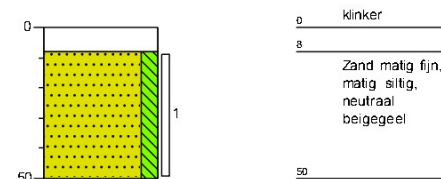
Boring: 07

Datum: 30-5-2023



Boring: 08

Datum: 30-5-2023



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Lierop, Van Dongenstraat 18

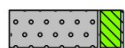
Opdrachtgever: Vastgoedregisseur bv

Projectcode: 220732

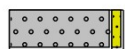
Boormeester:

Projectleider

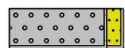
Pagina: 2 / 2

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

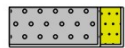
Grind, siltig



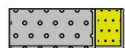
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



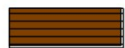
Zand, matig siltig



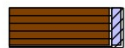
Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



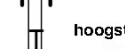
Veen, sterk zandig

peilbuis

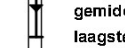
blinde buis



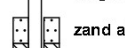
casing



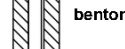
hoogste grondwaterstand



gemiddelde grondwaterstand



laagste grondwaterstand



zand afdichting



bentoniet/mikoliet/lei afdichting



grind afdichting

klei

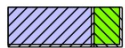
Klei, zwak siltig



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

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Lierop, Van Dongenstraat 18

Boormeester:

Opdrachtgever: Vastgoedregisseur bv

Projectleider:

Projectcode: 220732

Pagina:

1 / 1

BIJLAGE V

Analyserapporten

BKK Bodemadvies B.V.
T.a.v. [redacted]
Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Ons kenmerk : Project 1555206
Validatieref. : 1555206_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PKON-ZXJO-EXUG-ZSEF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juni 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [redacted]
[redacted]

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
[redacted]@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
BIC [redacted]
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1555206
 Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Monstercode : 7743309
 Uw referentie : ASB01 04 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/05/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : 
 Analysedatum : 06-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15085 g
 Percentage droogrest : 95,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13332,8	90,2	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	193,7	1,3	39,5	20,39	0	0,0
1-2 mm	181,9	1,2	50,0	27,49	0	0,0
2-4 mm	144,3	1,0	144,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	182,9	1,2	182,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	742,6	5,0	742,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14778,2	100,0	1172,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1555206
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1555206
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7743309	ASB01 04 (0-50)	04	0-0.5	1849475MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1555206
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BKK Bodemadvies B.V.
T.a.v. [redacted]
Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Ons kenmerk : Project 1555205
Validatieref. : 1555205_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : YKXR-CTIH-ODXP-RVRE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juni 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [redacted]
[redacted]

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
[redacted]@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
BIC [redacted]
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1555205
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Uw Monsterreferenties

7743306 = 01 04 (0-50)

7743307 = 02 02 (0-50) 05 (30-50) 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (8-50)

7743308 = 03 01 (70-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (150-185) 04 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 30/05/2023	30/05/2023	30/05/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 30/05/2023	30/05/2023	30/05/2023
Startdatum	: 30/05/2023	30/05/2023	30/05/2023
Monstercode	: 7743306	7743307	7743308
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,4	91,4	90,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	1,6	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0	< 1	2,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	63	44	32
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,34	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	8,8	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,11	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	95	41	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	95	67	22

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	87	110	< 35
-------------------------------------	----------	----	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	5,1	0,32	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,09	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	8,4	0,65	0,08
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,9	0,30	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	3,2	0,33	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,0	0,20	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	0,27	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	0,25	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,22	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	28	2,7	0,45

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1555205
Uw project omschrijving	: 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

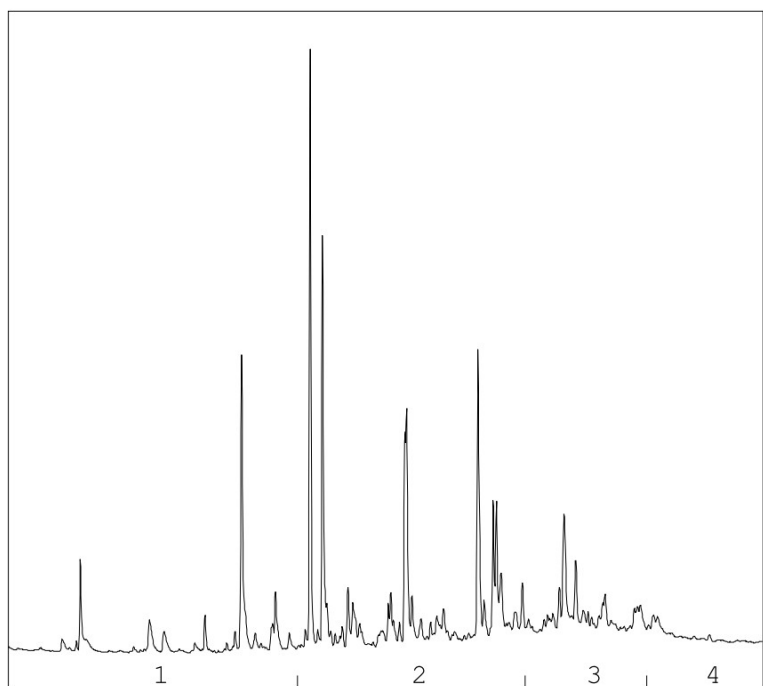
Uw referentie	: 01 04 (0-50)
Monstercode	: 7743306

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7743306
Uw project : OPID 16849#220732-Lierop Van Dongenstraat 18
omschrijving
Uw referentie : 01 04 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 87 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

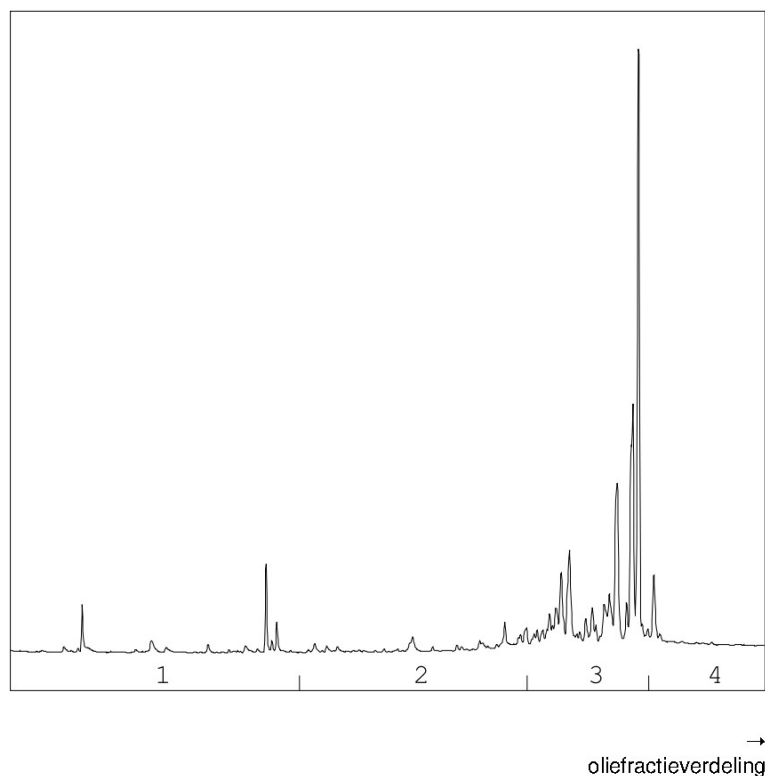
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7743307
Uw project : OPID 16849#220732-Lierop Van Dongenstraat 18
omschrijving
Uw referentie : 02 02 (0-50) 05 (30-50) 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (8-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 10 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 71 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 14 % |

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1555205
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7743306	01 04 (0-50)	04	0-0.5	4422604AA
7743307	02 02 (0-50) 05 (30-50) 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (8-50)	06	0.08-0.5	4422588AA
		02	0-0.5	4423087AA
		07	0.08-0.5	4422778AA
		05	0.3-0.5	4422346AA
		08	0.08-0.5	4422341AA
7743308	03 01 (70-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (150-185)	01	0.7-1	4423612AA
	04 (50-100)	01	1-1.5	4421998AA
		04	0.5-1	4422596AA
		02	0.5-1	4422011AA
		02	1.5-1.85	4422706AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1555205
Uw project omschrijving	: 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BKK Bodemadvies B.V.
T.a.v. [redacted]
Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Ons kenmerk : Project 1559318
Validatieref. : 1559318_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JHKP-VFFL-XQVZ-VSJI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. [redacted]
[redacted]

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
[redacted]@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1559318
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Uw Monsterreferenties

7753934 = 04 02 (0-50)
 7753935 = 05 05 (30-50)
 7753936 = 06 06 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/05/2023	30/05/2023	30/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/06/2023	06/06/2023	06/06/2023
Startdatum :	06/06/2023	06/06/2023	06/06/2023
Monstercode :	7753934	7753935	7753936
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,6	91,6	92,2
--------------	---	------	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1559318
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Uw Monsterreferenties

7753937 = 07 07 (8-50)

7753938 = 08 08 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/05/2023	30/05/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/06/2023	06/06/2023
Startdatum :	06/06/2023	06/06/2023
Monstercode :	7753937	7753938
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,6	92,0
--------------	---	-------------	-------------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----------------	----------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1559318
Uw project omschrijving	:	220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

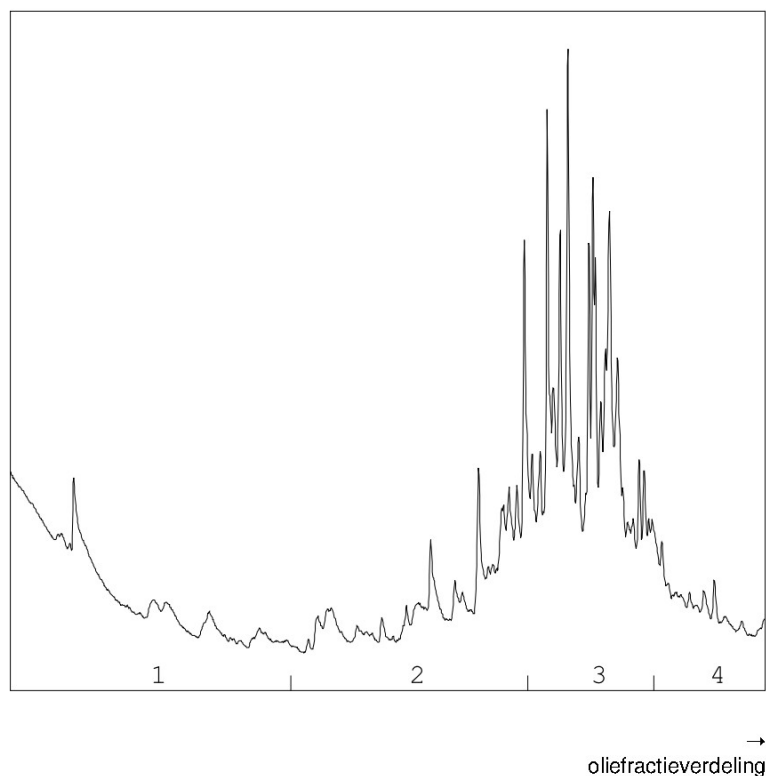
Opmerking(en) algemeen

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7753934
Uw project omschrijving : OPID 16879#220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Uw referentie : 04 02 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 50 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1559318
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7753934	04 02 (0-50)	02	0-0.5	4423087AA
7753935	05 05 (30-50)	05	0.3-0.5	4422346AA
7753936	06 06 (8-50)	06	0.08-0.5	4422588AA
7753937	07 07 (8-50)	07	0.08-0.5	4422778AA
7753938	08 08 (8-50)	08	0.08-0.5	4422341AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1559318
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BKK Bodemadvies B.V.
T.a.v. [redacted]
Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Ons kenmerk : Project 1559311
Validatieref. : 1559311_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZXXU-FPYP-LDZY-NBZM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Inq. [redacted]
[redacted]

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
[redacted]@eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1559311
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Uw Monsterreferenties
7753918 = 01-1-1 01 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/06/2023
Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2023
Startdatum : 06/06/2023
Monstercode : 7753918
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	89
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	3,2
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,36
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1559311
Uw project omschrijving	:	220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1559311
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7753918	01-1-1 01 (400-500)	01	4-5	0459093YA
		01	4-5	0386628MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1559311
Uw project omschrijving : 220732-Lierop Van Dongenstraat 18
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies B.V.

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01		02		03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten beton, resten dakpan		-		-	
Humus (% ds)		2,40		1,60		1,10	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		2,50	
Datum van toetsing		5-6-2023		5-6-2023		5-6-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	<3,0	<7,0
Nikkel	mg/kg ds	4	12	<4	<8	<4	<8
Koper	mg/kg ds	18	37	8,8	18,2	<5,0	<7,1
Zink	mg/kg ds	95	223	67	159	22	51
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,54	0,91	0,34	0,59	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	63	244 ⁽⁶⁾	44	171 ⁽⁶⁾	32	117 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	95	148	41	65	25	39
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	0,11	0,16	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77	0,09	0,09	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	5,1	5,1	0,32	0,32	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	8,4	8,4	0,65	0,65	0,08	0,08
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2	0,33	0,33	0,05	0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9	0,30	0,30	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7	0,27	0,27	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,0	2,0	0,20	0,20	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,22	0,22	0,05	0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	1,3	1,3	0,25	0,25	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	28	28	2,7	2,7	0,45	0,45
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,008	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	363	110	550	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	94,4	94,4 ⁽⁶⁾	91,4	91,4 ⁽⁶⁾	90,6	90,6 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04	05	06
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		-	-	-
Humus (% ds)		1,60	1,60	1,60
Lutum (% ds)		1,00	1,00	1,00
Datum van toetsing		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	50 250	<35 <123	<35 <123
OVERIG				
Droge stof	%	93,6 93,6 ⁽⁶⁾	91,6 91,6 ⁽⁶⁾	92,2 92,2 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		07	08
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		-	-
Humus (% ds)		1,60	1,60
Lutum (% ds)		1,00	1,00
Datum van toetsing		19-6-2023	19-6-2023
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123
OVERIG			
Droge stof	%	92,6 92,6 ⁽⁶⁾	92,0 92,0 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01			02			03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten beton, resten dakpan			-			-		
Certificaatcode		1555205			1555205			1555205		
Boring(en)		04			02, 05, 06, 07, 08			01, 01, 02, 02, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,85		
Humus	% ds	2,40			1,60			1,10		
Lutum	% ds	1,00			1,00			2,50		
Datum van toetsing		5-6-2023			5-6-2023			5-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,0	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4	12	-0,36	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	18	37	-0,02	8,8	18,2	-0,15	<5,0	<7,1	-0,22
Zink	mg/kg ds	95	223	0,14	67	159	0,03	22	51	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,54	0,91	0,03	0,34	0,59	-0	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	63	244 ⁽⁶⁾		44	171 ⁽⁶⁾		32	117 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	95	148	0,21	41	65	0,03	25	39	-0,02
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,11	0,16	0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	5,1	5,1		0,32	0,32		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	8,4	8,4		0,65	0,65		0,08	0,08	
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,33	0,33		0,05	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,9	2,9		0,30	0,30		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,0	2,0		0,20	0,20		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,22	0,22		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,25	0,25		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	28	28	0,68	2,7	2,7	0,03	0,45	0,45	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028	0,01		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,008		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	363	0,04	110	550	0,07	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	94,4	94,4 ⁽⁶⁾		91,4	91,4 ⁽⁶⁾		90,6	90,6 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04	05	06
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		-	-	-
Certificaatcode		1559318	1559318	1559318
Boring(en)		02	05	06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,30 - 0,50	0,08 - 0,50
Humus	% ds	1,60	1,60	1,60
Lutum	% ds	1,00	1,00	1,00
Datum van toetsing		19-6-2023	19-6-2023	19-6-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	50	250	0,01
OVERIG				
Droge stof	%	93,6	93,6 ⁽⁶⁾	91,6

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		07	08				
Grondsoort		Zand	Zand				
Zintuiglijke bijmengingen		-	-				
Certificaatcode		1559318	1559318				
Boring(en)		07	08				
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,08 - 0,50				
Humus	% ds	1,60	1,60				
Lutum	% ds	1,00	1,00				
Datum van toetsing		19-6-2023	19-6-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Droge stof	%	92,6	92,6 ⁽⁶⁾		92,0	92,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		6-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		19-6-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	3,2	3,2	-0,2
Koper	µg/l	2,2	2,2	-0,21
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	89	89	0,07
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,36	0,36	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,99 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE VII

Foto's onderzoekslocatie



1. Voorzijde café/restaurant



2. Voorzijde café/restaurant



3. Voorzijde terras/oprit



4. Oprit/parkeerplaats



5. Pand zuidzijde



6. Groenstrook oostzijde



7. Opslag zuidzijde



8. Profiel boring 01



9. Profiel boring 02



10. Profiel boring 04



11. Profiel boring 07



12. Profiel boring 08

BIJLAGE VIII

Verantwoording uitvoering bodemonderzoek

Colofon

Versie 2023.03.14



Projectnaam	Lierop, Van Dongenstraat 18
Projectnummer	220732
Datum onderzoek	30-5-2023
Opdrachtgever	Vastgoedregisseur B.V.
Telefoonnummer	040-2423223
Soort onderzoek	Verkennd Bodemonderzoek
Projectleider	
Het onderzoek is volgens certificatieschema BRL SIKB 1000 en/of 2000. De uitvoerende veldwerker is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'	

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door PL)

- | | | |
|-------------------------------------|---------------|------------|
| ☐ | Protocol 1001 | Versie 9.0 |
| ☐ | Protocol 1002 | Versie 6.0 |
| ☒ | Protocol 2001 | Versie 6.0 |
| ☒ | Protocol 2002 | Versie 6.0 |
| ☒ | Protocol 2018 | Versie 6.0 |
| ☐ | Indicatief | |

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de SIKB BRL 1000 en/of 2000 en het vermelde protocol, met certificaatnummer EC-SIK-20261

Protocol	Datum	Naam veldwerker(s)	Handtekening
2001	30-5-2023		
2002	6-6-2023		
2018	30-5-2023		
Veldwerker in opleiding			
Protocol	Datum	Naam veldwerker	Handtekening
2001	30-5-2023		
2002			
2018	30-5-2023		