

PROJECT 38535

**VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK,
DOMMELERDIJK 18 OUDLEUSEN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Verkennend bodemonderzoek,
verkennend en nader asbestonderzoek
Dommelerdijk 18 Oudleusen

Projectleider [REDACTED]

Datum rapport 24 oktober 2023

Opdrachtgever Van Dijk Ontwerp en Engineering
Patrijslaan 2
7711 LE Nieuwleusen

Contactpersoon [REDACTED]



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	5
3	VELDWERK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	7
3.2.1	Grond	7
3.2.2	Grondwater	7
4	CHEMISCHE ANALYSES	8
4.1	Analyses grond	8
4.2	Analyses grondwater	8
5	ASBESTANALYSES	9
5.1	Verkendend asbestonderzoek	9
5.2	Nader asbestonderzoek	10
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen en foto's van de proefsleuven
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Van Dijk Ontwerp en Engineering is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend en nader asbestonderzoek op het perceel Dommelerdijk 18 in Oudleusen.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw). Men is voornemens om bestaande schuren te vervangen door een woning met tuin.

Het doel van het chemisch onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

De aanleiding voor het nader asbestonderzoek zijn de resultaten van voorgaand onderzoek, waarbij in de bodem asbest is aangetroffen. Met het verkennend onderzoek is een indicatief asbestgehalte bepaald dat de grenswaarde voor nader onderzoek overschrijdt ($> 50 \text{ mg/kg ds}$). Het doel van het nader onderzoek is het bepalen van het gemiddelde gehalte aan asbest in de bodem ter plaatse van de verdachte deellocatie.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de vigerende richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De locatie Dommelerdijk 18 Oudleusen (Dalfsen) is gelegen op perceel 839 in sectie W van de kadastrale gemeente Dalfsen. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn circa 217.400 en 507.790. Het perceel heeft een totale oppervlakte van 25.335 m^2 . De onderzoekslocatie bestaat uit de toekomstige woning met omliggende tuin / huidige te slopen schuren en heeft een oppervlakte van maximaal 1.000 m^2 . De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De locatie bevindt zich in het buitengebied, tussen de bebouwde woonkernen van Oudleusen (ten zuiden van de locatie) en Nieuwleusen (ten noorden ervan), in een agrarische omgeving. Op de locatie is een woonhuis met diverse schuren en stallen aanwezig. Plaatselijk zijn mestkelders aanwezig. De opstallen bevinden zich aan de oostzijde van het perceel. De westzijde van het perceel bestaat uit grasland. De locatie heeft op dit moment een agrarische bestemming. De onderzoekslocatie bevindt zich op het oostelijke deel van het erf.

Over het algemeen is de locatie verhard middels klinkers. Ten oosten van de te slopen schuren is plaatselijk een betonverharding aanwezig. In de schuren/stallen bestaat de verharding met name uit klinkers (soms op beton) en beton. Aan de buitenzijde is de bodem deels ook onverhard. Ten westen van de onderzoekslocatie bevinden zich een bovengrondse gastank en een kuilvoerplaats, ten zuiden ervan een opslagplaats voor vaste mest.

Er is recent een asbestinventarisatie van de gebouwen uitgevoerd (*door Kruse Groep, 15 juni 2018, projectnummer 18038291*). Hieruit blijkt dat diverse schuren een dakbedekking van asbesthoudende golfplaten hebben. Overwegend zijn daarbij geen dakgoten aanwezig. Ook zijn er verschillende andere asbesttoepassingen.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

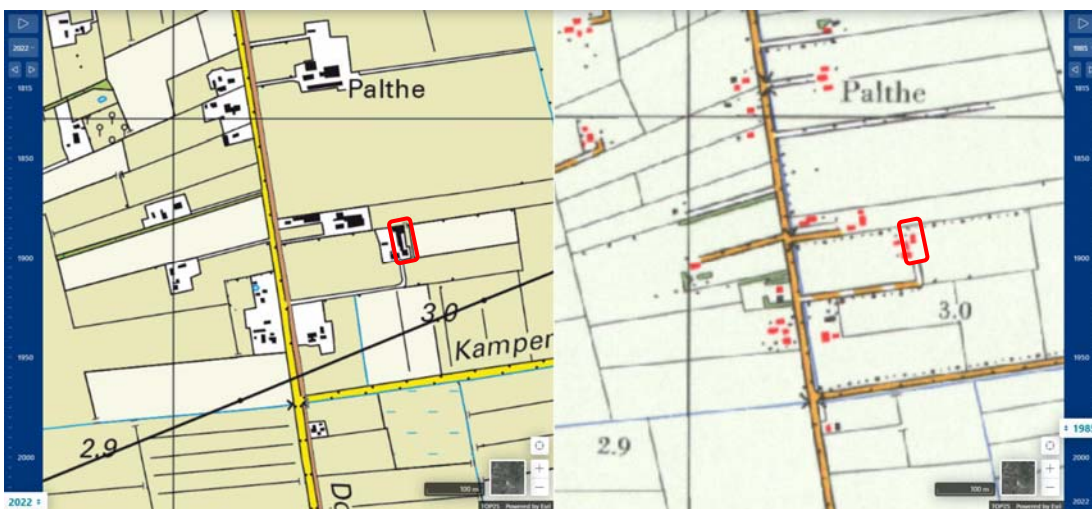
2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar/opdrachtgever
- omgevingsrapport bodemwebsite Provincie Overijssel
- Omgevingsdienst IJsselland (dhr. Dijkink, 8 augustus 2023)
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- Kadaster
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 23 augustus 2023)

De locatie heeft sinds in gebruikname altijd een agrarische functie gehad. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen dateert het woonhuis met de grupstal/deel oorspronkelijk uit 1900. De te slopen schuren stallen ten oosten ervan dateren volgens de BAG uit 1970.

Uit oude topografische kaarten blijkt dat het huidige wegenpatroon al lang aanwezig is. De eerste bebouwing wordt wat later weergegeven dan op basis van de BAG wordt verwacht, maar bekend is dat in het verleden niet ieder jaar een topografische kaart verscheen en deze vaak ook later werd bijgewerkt.



De omgevingsdienst IJsselland heeft twee dossiers over deze locatie.

Zaak Z2018-00004630

Op 8 juni 2018 is een melding gedaan in het kader van het Activiteitenbesluit. De melder is sinds maart van dat jaar eigenaar. De reden van de melding is een verandering van het bedrijf. Bij een bedrijfsbezoek is gebleken dat de mestplaat zich op een andere locatie bevindt (al sinds circa 30 jaar), op het zuidoostelijke deel van het erf. Verschillende stallen staan leeg. Op het noordwestelijke deel van het erf bevindt zich een bovengrondse gastank. Er is geen sprake van mogelijk bodembedreigende activiteiten op de locatie.

Zaak Z2022-00002927

Dit dossier betreft de sloop van een overkapping op het zuidoostelijke deel van de locatie. Een melding van het voornemen hiertoe is gedaan op 21 maart 2022. Van de overkapping is een asbestinventarisatie uitgevoerd (*door Bestvision, 18 maart 2022, projectnummer 22BV23041*). Er zijn asbesthoudende materialen toegepast.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt (het lijnobject waarvan op de kaart uit 1950 een klein deel door de onderzoekslocatie loopt, geeft vermoedelijk de grens tussen twee vormen van landgebruik aan), is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig. Voor zover bekend zijn er geen bestrijdingsmiddelen opgeslagen geweest of gebruikt.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

De locatie bevindt zich binnen zone ‘IJsselVecht – Samengevoegde zone’ van de bodemkwaliteitskaart van de Regio IJsselland. De classificatie voor zowel de boven- als ondergrond is AW. In de regio IJsselland komen PFAS zowel in de boven- als ondergrond voor. De 80-percentielwaarden blijken een betrouwbare waarde om te hanteren als gemeten achtergrondwaarde. Deze gehalten voldoen aan de toepassingsnormen uit het THP voor het toepassen op landbodem, boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. PFAS zijn daarom niet van invloed op de klasse-indeling van de grond voor de overige parameters (AW, Wonen en Industrie) maar geven ze, indien aanwezig enkele gebruiksbeperkingen.

2.4 Toekomstige situatie

Men is voornemens de schuren op het oostelijke deel van het erf te slopen om er een woning met omliggende tuin te realiseren. De nieuwe woning zal hierbij ter plaatse van de huidige bebouwing worden gebouwd.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Chemisch bodemonderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt geen verontreiniging verwacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Verkennend asbestonderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er binnen de onderzoekslocatie druppelzones van asbesthoudende daken (zonder dakgoot) aanwezig zijn. Daarnaast wordt verwacht dat in de bodem van de locatie, door het langjarige gebruik, puinresten aanwezig zullen zijn.

Het chemisch bodemonderzoek wordt daarom gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Het onderzoek volgt de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern van de NEN 5707 ter plaatse van de druppelzones en de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging van de NEN 5707 ter plaatse van het overige deel van de locatie. Door het graven van dubbele inspectiegaten ter plaatse van de druppelzones is het onderzoek op die locaties uitgevoerd op het niveau van een nader asbestonderzoek.

Nader asbestonderzoek

In het verkennend asbestonderzoek is de bovengrond rondom de bestaande bebouwing (in de druppelzone onder de asbesthoudende dakplaten) puinhoudend gebleken. Zowel visueel als analytisch is hierin geen asbest aangetoond. Door het graven van dubbele inspectiegaten is dit onderzoeksdeel al op het niveau van nader asbestonderzoek. In de puinhoudende bovengrond van het overige onderzochte terreindeel is asbest aangetoond (1 fragment in de fractie 8-20 mm). Het gewogen asbestgehalte in dit mengmonster overschrijdt het niveau voor nader asbestonderzoek.

De hypothese wordt gesteld dat de bovengrond van de onderzochte locatie verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest. Door het onderzoeken van de druppelzones (geen asbest aangetoond) is al enigszins inzicht verkregen in de plaatsen waar geen asbest in de bodem aanwezig is.

De zintuiglijk schone ondergrond wordt beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest. Het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (RE) wordt bepaald. De maximale oppervlakte van een RE bedraagt 1.000 m² ⁽¹⁾.

Voorafgaand aan het onderzoek wordt uitgegaan van de volgende ruimtelijke eenheden:

- RE1 verdachte bovengrond met puin
- RE2 onverdachte, zintuiglijk schone ondergrond

Algemeen

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te

⁽¹⁾ Ter plaatse van een ruimtelijke eenheid RE van maximaal 1.000 m² worden vijf proefsleuven gegraven. Indien de oppervlakte van een RE kleiner is, kan volstaan worden met minder sleuven volgens de volgende staffel: 0-10 m² 1 sleuf, 10-100 m² 2 sleuven, 100-500 m² 3 sleuven, 500-800 m² 4 sleuven en 800-1.000 m² 5 sleuven.

worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	23 augustus 2023	Dhr. J. de Jong, dhr. R. Dijkstra	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest	23 augustus 2023	Dhr. J. de Jong, dhr. R. Dijkstra	2018
Grondwatermonstername	5 september 2023	Dhr. W.P. Bree, dhr. R. Dijkstra	2002
Graven van inspectiesleuven asbest	2 oktober 2023	Dhr. J. de Jong, dhr. H. Kramer	2018

Verkennd onderzoek

De onderzoekswerkzaamheden zijn zoveel als mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Ieder inspectiegat voor het asbestonderzoek is gecombineerd met een boring voor het verkennend bodemonderzoek.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal achttien boringen verricht (nrs. 01 t/m 18). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 14 is voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 10 (1,2 m-mv), 14 (2,8 m-mv) en 15 (1,7 m-mv) zijn dieper doorgezet.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie daar waar mogelijk visueel geïnspecteerd. In verband met enerzijds een gesloten bestrating en anderzijds dichte begroeiing kon deze inspectie op een groot deel van de locatie niet worden uitgevoerd. Vervolgens zijn twaalf inspectiegaten gegraven ter plaatse van de druppelzones (01 t/m 12) en zijn zes inspectiegaten gegraven ter plaatse van de woning met tuin (13 t/m 18). De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. In drie inspectiegaten (10, 14 en 15) is een boring doorgezet tot 0,5 m in de onverdachte ondergrond.

Ter plaatse van de druppelzones zijn telkens dubbele inspectiegaten uitgevoerd. Deze intensiteit komt overeen met inspectiesleuven en is daarom op het niveau van een nader asbestonderzoek. Van de druppelzones is de bovenste 20 cm van de bodem bemonsterd.

Nader asbestonderzoek, sleuven

Het onderzoek is gestart met een visuele inspectie van het maaiveld waar dat mogelijk was. Door de verhardingssituatie en de aanwezigheid van bodembedekkende begroeiing was een maaiveldinspectie maar beperkt mogelijk. Vervolgens zijn met behulp van een mobiele kraan korte proefsleuven (0,3x2,0 meter). Aangezien de oppervlakte van het verdachte gebied vanuit het verkennend onderzoek circa 400 m² is, zijn drie sleuven gegraven zoveel als mogelijk ter

plaats van de inspectiegaten waar tijdens het verkennend onderzoek de meest asbestverdachte bijmenging aanwezig was.

Vanwege het aantreffen van enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal ter plaats van beide westelijke (uitpandige) sleuven, zijn direct enkele afperkende sleuven gegraven.

Alle proefsleuven zijn doorgezet tot in de ondergrond zonder puinbijmenging.

De vrijkomende grond is per sleuf, per verdachte laag visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >2 cm. De monsterneming van grond (fijne fractie, < 2 cm) is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

De ligging van de boringen, de peilbuis, de inspectiegaten en de proefsleuven is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,8 m-mv bestaat de bodem uit zand. Het zand is matig fijn en zwak siltig. De bovengrond is overwegend humeus. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Het voorkomen van bodemvreemde bijmenging in de bovengrond is algemeen. De bijmenging bestaat wisselend uit baksteen, kolen, glas, aardewerk, beton, plastic en ijzer. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

De exacte herkomst van het puin alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707.

Ter plaatse van de oostelijke druppelzone (in de zone waar de gaten 09 t/m 12 zijn gegraven) zijn op het maaiveld enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Op het overige deel binnen de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de opgegraven grond uit de sleuven S101, S102, S105 en S106 zijn een tot enkele stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de opgegraven en opgeboorde grond van de overige boringen, inspectiegaten en proefsleuven zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsterneming van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
14	1,80 - 2,80	1,21	6,2	616	116

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in de bijlage.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III. Omdat de bovengrond van de locatie asbestverdacht is, is het monstermateriaal niet cryogeen gemalen maar onder asbestcondities in duplo uitgevoerd.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
bg01	03 (0,08 - 0,58) 08 (0,00 - 0,50) 14 (0,18 - 0,58) 15 (0,15 - 0,65) 16 (0,13 - 0,60) 18 (0,08 - 0,58)	kolen+, glas+ aardewerk+ baksteen++ baksteen+, beton+, ijzer+ baksteen+, beton++ baksteen+	NEN-g	zink	-	-
og01	10 (0,80 - 1,20) 14 (0,80 - 1,30) 14 (1,30 - 1,80) 15 (0,70 - 1,20) 15 (1,20 - 1,70)	- - - - -	NEN-g	-	-	-

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Een mengmonster van de boven- en van de ondergrond is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de bovengrond is het gehalte aan zink licht verhoogd gemeten. De overschrijding is gering waardoor de algemene monsterkwaliteit voldoet aan AW. De kwaliteit van de bovengrond voldoet daarmee ook aan de bodemkwaliteitskaart.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
14	1,80 - 2,80	NEN-gw	Barium, xylenen, naftaleen	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. In het grondwater zijn hooguit enkele lichte verhogingen gemeten.

5 ASBESTANALYSES

5.1 Verkennend asbestonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage. Doordat ter plaatse van de druppelzones monsterneming heeft plaatsgevonden middels dubbele inspectiegaten (in plaats van sleuven) is het onderzoek in de druppelzones op het niveau van nader asbestonderzoek uitgevoerd.

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld van de oostelijke druppelzone zijn enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Op het overige deel van het maaiveld van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in de inspectiegaten eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld:

am01: gat 01 t/m 04	druppelzone, noordelijke schuur
am02: gat 05 t/m 08	westelijke druppelzone
am03: gat 09 t/m 12	oostelijke druppelzone
am04: gat 13 t/m 18	bovengrond met bijmenging

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek, bepaling indicatief gehalte (mg/kg ds)

Code	Monsterpunten (m-mv)	Gewogen gehalte grove fractie ¹⁾ (>2 cm)	Gewogen gehalte fijne fractie ²⁾ (<2 cm)	Toetswaarde
am01	01 (0,08 - 0,28) 02 (0,08 - 0,28) 03 (0,08 - 0,28) 04 (0,08 - 0,28)	-	0	0
am02	05 (0,08 - 0,28) 06 (0,08 - 0,28) 07 (0,00 - 0,20) 08 (0,00 - 0,20)	-	0	0
am03	09 (0,00 - 0,20) 10 (0,00 - 0,20) 11 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,20)	-	0	0
am04	13 (0,18 - 0,58) 14 (0,18 - 0,58) 15 (0,15 - 0,60) 16 (0,13 - 0,60) 17 (0,08 - 0,58) 18 (0,08 - 0,58)	-	130	130*

- geen asbest (AVM) in grove fractie aangetroffen

1) gewogen gehalte grove fractie = serpentijn + 10 x amfibool

2) gewogen gehalte fijne fractie = serpentijn + 10 x amfibool, vermenigvuldigd met een correctiefactor (grof/fijn) waarmee het gehalte in de uitgezeefde fractie wordt teruggerekend naar het totale monster

* Het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg ds

Ter plaatse van de druppelzones is in de bodem geen asbest aangetoond. Dit betreft de grondmengmonsters am01 t/m am03.

Ter plaatse van de puinhoudende bovengrond van de toekomstige woning met tuin is asbest aangetroffen. Het gaat om asbest in de fijne fractie. In deze bovengrond wordt de toetswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden.

5.2 Nader asbestonderzoek

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, het al dan niet aantreffen van asbestverdachte materialen, is een definitieve indeling in ruimtelijke eenheden gemaakt. De in pandig gegraven sleuf SI03 kan in context met de vijf 'sleuven' (dubbele inspectiegaten) ter plaatse van de druppelzones beschouwd worden.

Tabel 5.2: bepaling gemiddeld asbestgehalte per ruimtelijke eenheid (mg/kg ds)

Ruimtelijke eenheid	Monsterpunten (m-mv)	Gewogen gehalte grove fractie ¹⁾ (>2 cm)	Gewogen gehalte fijne fractie ²⁾ (<2 cm)	Totaalgehalte per sleuf	Verdeling	Toetswaarde
RE1A	SI01 (0,15 - 0,60)	97,66	0	97,66	He	300,21**
	SI02 (0,18 - 0,60)	38,78		38,78		
	SI05 (0,10 - 0,30)	300,21		300,21		
	SI06 (0,00 - 0,50)	9,78		9,78		
RE1B	SI03 (0,08 - 0,58) Alle proefsleuven in de druppelzones#	-	0	0	Ho	0

- geen asbest (AVM) in grove fractie aangetroffen

1) gewogen gehalte grove fractie = serpentijn + 10 x amfibool

2) gewogen gehalte fijne fractie = serpentijn + 10 x amfibool, vermenigvuldigd met een correctiefactor (groff/fijn) waarmee het gehalte in de uitgezeefde fractie wordt teruggerekend naar het totale monster

Ho homogene verdeling: de toetswaarde betreft het gemiddelde, gewogen naar volume per sleuf/gat (zie hiervoor toetsingstabel in bijlage)

He heterogene verdeling: de toetswaarde betreft het hoogste totaalgehalte in een RE

** Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (grond) resp. grenswaarde (puin) van 100 mg/kg ds

Zie am01 t/m am03 in tabel 5.1

In de bovengrond van RE1A is asbest aangetroffen in de grove fractie. Plaatmateriaal is aangetroffen in de bovengrond van vier sleuven. De verdeling is heterogeen. In deze RE wordt de interventiewaarde overschreden. Al het aangetroffen asbest is hechtgebonden. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

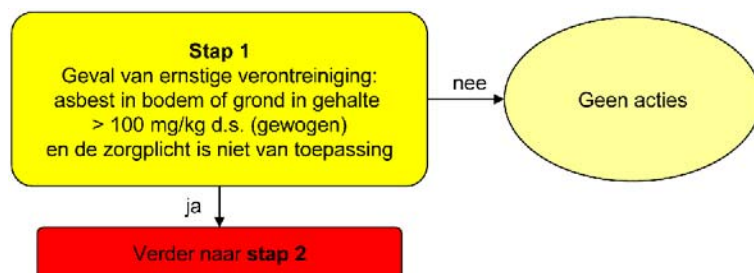
In RE1B is zowel in de grove als fijne fractie geen asbest aangetoond. Dit heeft betrekking op de in pandig sleuf en ook op de dubbele inspectiegaten die rondom de schuur in de druppelzones zijn uitgevoerd.

Ook tijdens het verkennend onderzoek betrof het aangetroffen asbest één stukje (in de fractie 8-20 mm).

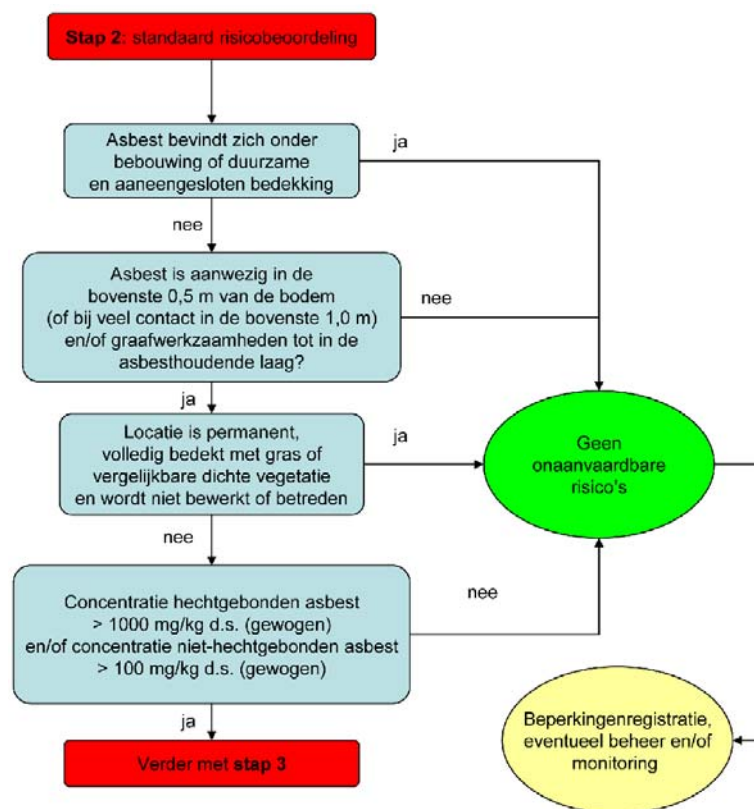
Zowel in de ondergrond van alle proefsleuven (RE2) als in de boven- en ondergrond van proefsleuf SI04 is visueel geen asbest aangetroffen. Omdat in de sterk verontreinigde

bodemlaag van RE1A in de fijne fractie geen asbest is aangetoond, is fijne grondfractie van de zintuiglijk ondergrond (RE2) ook niet meer op asbest geanalyseerd.

Wanneer wordt uitgegaan van de verkregen meetgegevens kan een risico-inschatting gemaakt worden van het deel van de verontreiniging dat in kaart is gebracht. Hiervoor is in de Circulaire Bodemsanering 2013 een stappenplan opgenomen.



De eerste vraag dient met “ja” te worden beantwoord, aangezien ter plaatse van RE1A op basis van de Wet bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Vervolgens dient stap 2 te worden doorlopen.



Uit stap 2 blijkt dat bij het huidige gebruik geen sprake is van onaanvaardbare risico's aangezien de sterke verontreiniging op dit moment alleen ter plaatse van een bestrating en een dichte begroeiing met gras is aangetoond. Echter, ook de volgende vraag kan met “nee” beantwoorde worden aangezien alleen hechtgebonden asbest is aangetroffen en het hoogste gewogen gehalte ruim lager is dan 1.000 mg/kg.ds.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Dommelerdijk 18 in Oudleusen is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

Chemische kwaliteit

De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht is formeel niet bevestigd. Er zijn in de bovengrond (zink) en in het grondwater (barium, xylenen en naftaleen) lichte verhogingen aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

Asbestonderzoek, verkennende fase

Het asbestonderzoek in de verkennende fase is tweeledig geweest en heeft plaatsgevonden ter plaatse van de drie druppelzones van asbesthoudende dakplaten binnen de onderzoekslocatie en ter plaatse van het overige deel van de locatie met een puinhoudende bovengrond.

De gestelde hypothese dat de bovengrond ter plaatse van de druppelzones verdacht is op het voorkomen van asbest als gevolg van verwerking van de dakplaten, is niet bevestigd. In de bovengrond ter plaatse van de drie druppelzones is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen. Op het maaiveld van de oostelijke druppelzone zijn wel enkele stukjes asbest aangetroffen, dit betreft zwerfasbest.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van deze deellocaties weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzones.

Aanbevolen wordt om zwerfasbest dat op het maaiveld aanwezig is te verwijderen, om vermenging met de bodem te voorkomen. Voor de druppelzones is alleen gekeken naar de strook langs de schuren met een breedte van 1 meter.

De gestelde hypothese dat de bovengrond ter plaatse van het overige deel van de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest als gevolg van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmenging, is bevestigd. In de bovengrond van de gaten 13 t/m 18 is asbest aangetoond in de fijne fractie. Er is een indicatief asbestgehalte bepaald van 130 mg/kg.ds. Deze waarde overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek.

Nader asbestonderzoek, proefsleuven

Ter plaatse van het deel van het terreindeel waar de gaten 13-18 zijn uitgevoerd, zijn in totaal zes proefsleuven gegraven. Drie sleuven, SI01 t/m SI03, zijn nabij de locaties van de oorspronkelijke gaten 14, 15 en 17 (waar de meest verdachte bodemvreemde bijmenging was aangetroffen) uitgevoerd. Drie sleuven zijn vervolgens rondom SI01 gegraven, aangezien in de bovengrond van SI01 enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal zijn aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de analyses is een definitieve indeling in ruimtelijke eenheden RE's gemaakt.

De locatie is op voorhand onderverdeeld in twee ruimtelijke eenheden, de verdachte bovengrond (RE1) en de onverdachte ondergrond (RE2). Beide eenheden zijn nader

onderzocht op de aanwezigheid van asbest door middel van het graven van sleuven. Omdat tijdens het onderzoek het asbest binnen RE1 heterogeen aanwezig bleek te zijn, is voor de monsternamen onderscheid gemaakt in RE1A (met visueel asbestverdacht materiaal, AVM) en RE1B (zonder AVM).

Met het nader onderzoek is het gemiddelde gehalte aan asbest per RE bepaald. Ter plaatse van RE1A, de verdachte bovengrond met bijmenging, is een asbestgehalte aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt. Ter plaatse van RE1B, de bovengrond zonder bijmenging en ter plaatse van RE2, de onverdachte ondergrond, is geen asbest aangetoond.

RE1A betreft de sleuven SI01, SI02, SI05 en SI06. Het asbest is aangetoond in de puinhoudende bovengrond tot een diepte van 0,6 m-mv. Het asbest is alleen aangetroffen in de grove fractie.

Wanneer dit wordt getoetst aan de Wet bodembescherming, betreft de asbestverontreiniging ter plaatse van RE1A een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. Op basis van het Protocol Asbest (Circulaire Bodemsanering) kan worden afgeleid dat de asbestverontreiniging bij het huidige gebruik niet leidt tot een onaanvaardbaar risico. De verontreiniging kan worden beschouwd als een 'geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend is'. De verontreiniging is ontstaan voor 1 juli 1993, waardoor er **geen** sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'.

Ter plaatse van RE1B (de puinhoudende bovengrond zonder AVM) en RE2 (de zintuiglijk schone ondergrond) is geen asbest aangetoond. Voor RE1B is dit vastgesteld door middel van analyses. Omdat er ter plaatse van de sterke verontreiniging in de fijne fractie geen asbest aanwezig is, is analyse van de zintuiglijk schone ondergrond op asbest niet uitgevoerd.

De sleuven waar het meeste asbest is aangetroffen (SI01, SI05), zijn alle gegraven ter plaatse van een klinkerverharding. Er bestaan bij normaal gebruik geen contactmogelijkheden met deze verontreiniging. Hoewel de sterke verontreiniging niet volledig in kaart is gebracht, zijn er bij het huidige gebruik van de locatie geen risico's te verwachten.

Algemeen

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning wanneer de nieuwbouw zal worden gerealiseerd ter plaatse van de huidige bebouwing. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Wanneer elders op de locatie ontwikkelingen worden gepland of werkzaamheden worden uitgevoerd, dient getoetst te worden of deze samenvallen met het aangetoonde verontreinigingsgeval. De onderzoeksresultaten kunnen dan mogelijk belemmeringen voor die onderdelen vormen vanwege de aangetroffen situatie in de bovengrond met betrekking tot asbest.

Graafwerkzaamheden in een ernstig verontreinigde bodem zijn alleen toegestaan na instemming van het bevoegd gezag, bijvoorbeeld via het opstellen van een (deel)saneringsplan of een BUS-melding. Of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet blijken uit een nader bodemonderzoek. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging dienen de graafwerkzaamheden te worden verricht door een aannemer die in het bezit is van het BRL SIKB-7000-certificaat (protocol 7001). De werkzaamheden dienen te worden

begeleid door een milieukundig begeleider die in het bezit is van het BRL SIKB-6000-certificaat (protocol 6001). Indien op basis van het concentratieniveau aanvullende veiligheidsmaatregelen getroffen moeten worden, dient ook een V&G-plan te worden opgesteld.

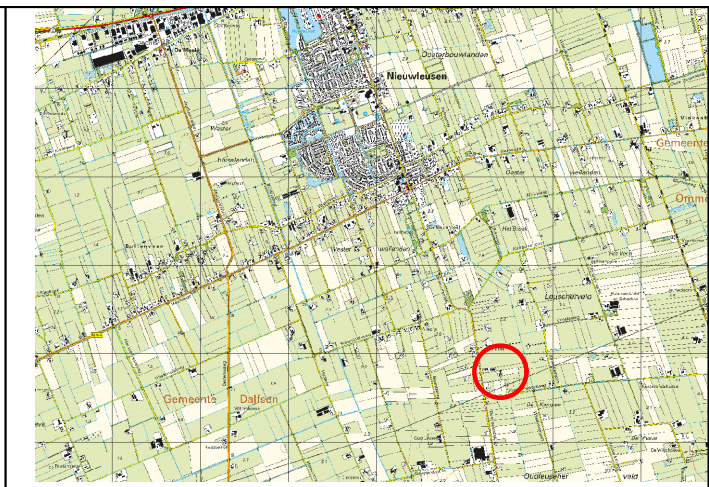
Tijdens het verkennend onderzoek zijn op het maaiveld ten oosten van de schuur enkele stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit betreffen stukjes zwerfasbest. Aanbevolen wordt om het op de locatie aanwezige zwerfasbest door een daarvoor gecertificeerd bedrijf middels handpicking te laten verwijderen om verspreiding naar de omgeving te voorkomen.

Aanbevolen wordt om grond die buiten de verontreinigingscontouren vrijkomt bij (eventuele) graafwerkzaamheden te hergebruiken binnen het project. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of in het geval van verontreinigde grond naar een erkende verwerker.

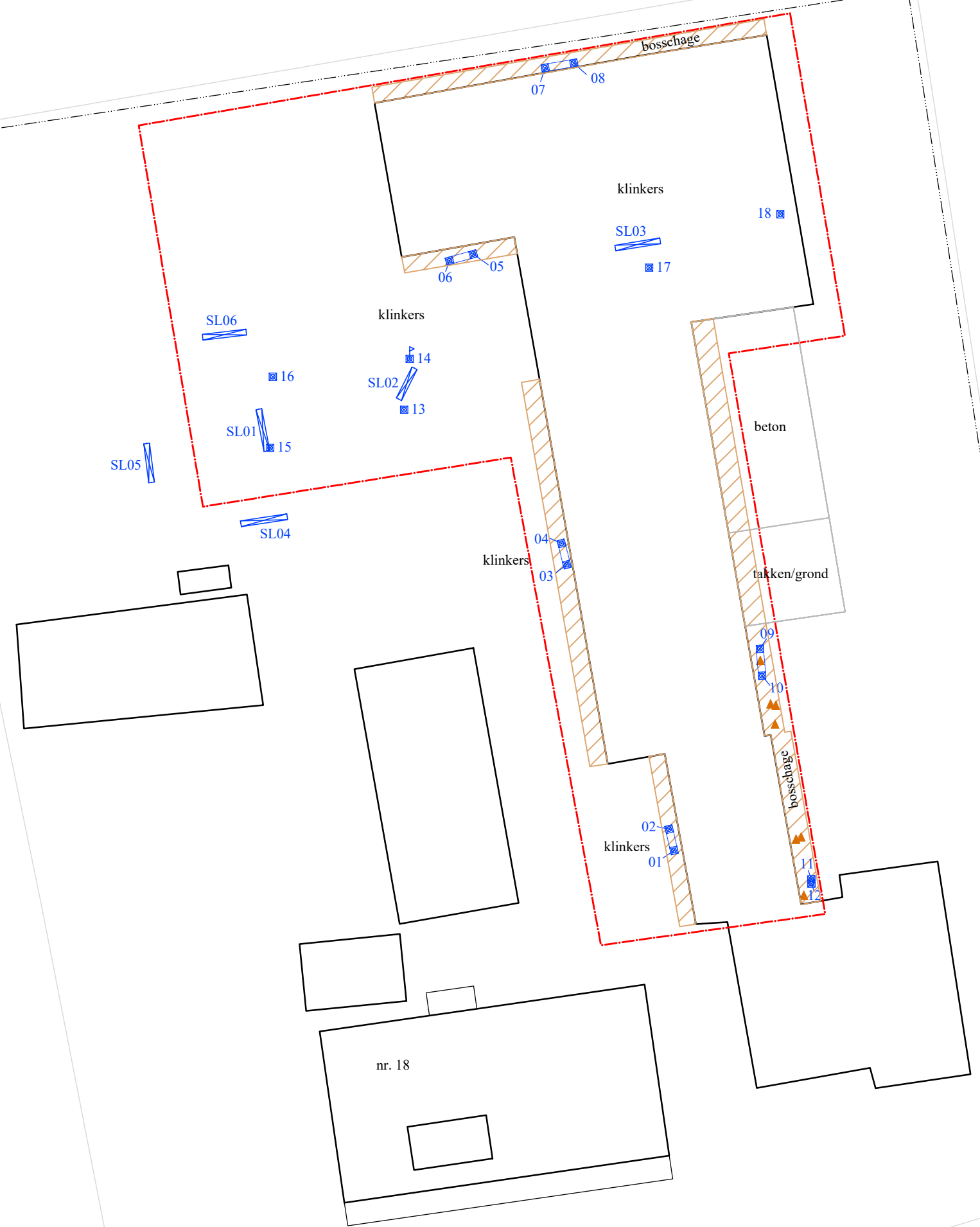
Als herbruikbare grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is aanvullend een partijkeuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit voordeliger dan afvoeren naar een grondbank.

BIJLAGE I



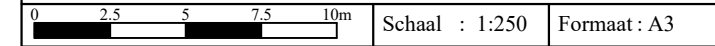


Overzichtskartaal



SLEUVEN/ INSPECTIEGATEN KAART

- Legenda**
- inspectiegat met peilbuis
 - inspectiegat met boorpunt
 - inspectiegat met boorpunt gecombineerd met sleuf
 - sleuf (2,0mx0,3m), 1,0m diep
 - druppelzone
 - asbestverdacht materiaal op maaiveld
 - onderzoekslocatie
 - perceelsgrens



Opdrachtgever: Van Dijk Ontwerp en Engineering

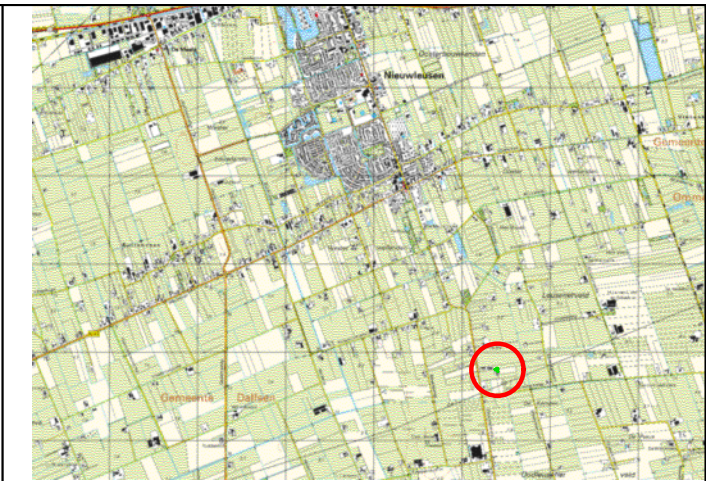
Project : Dommelerdijk 18 Oudleusen (Dalfsen)

Project nummer: 38535 Naam : 38535tek1.dwg

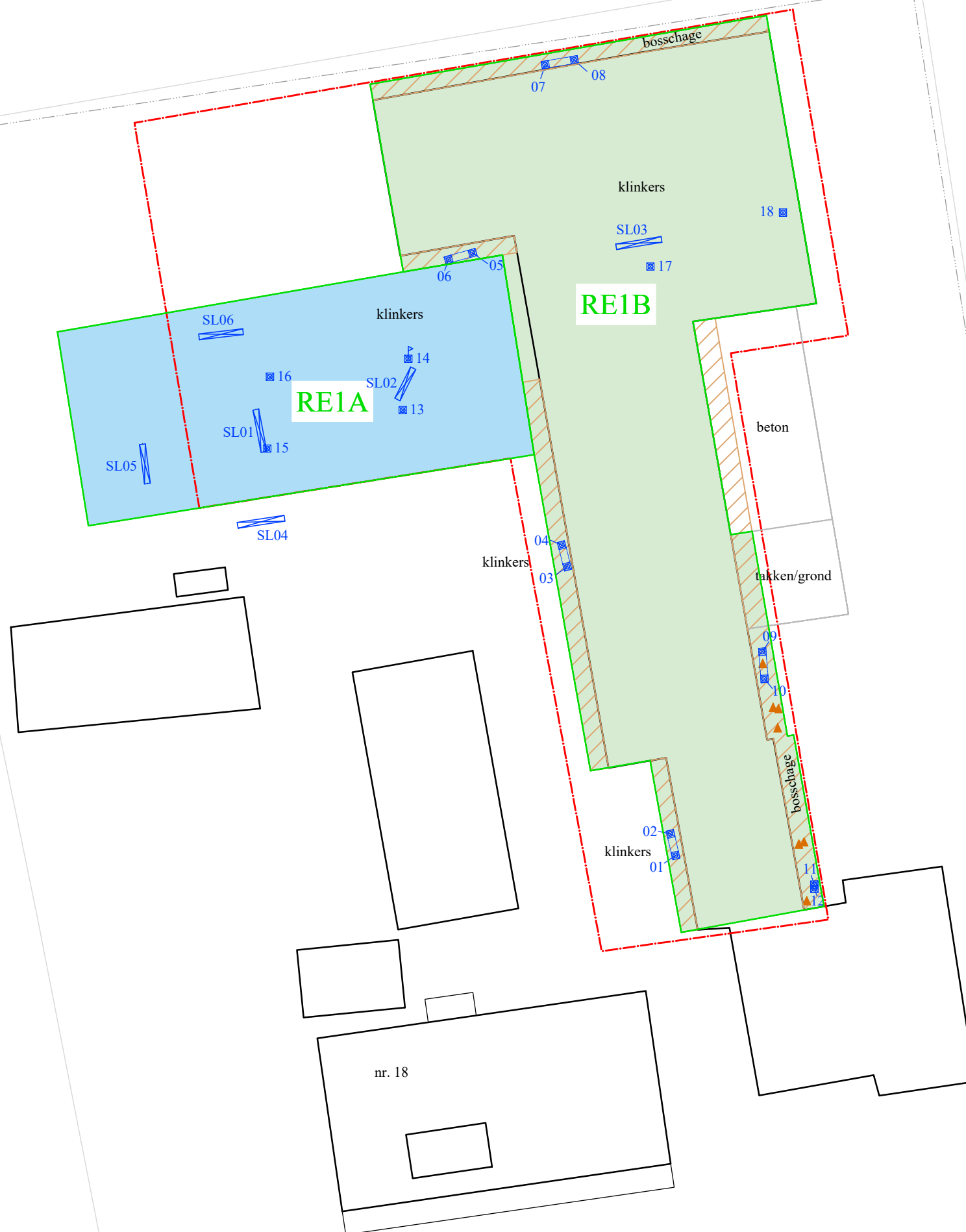
Initialen: JTE Datum: 12-10-2023

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
 ☎ 0348-402103 ☎ 072-5729457 ☎ 0521-521924



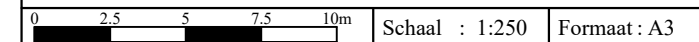
Overzichtskartaal



RUIMTELIJKE EENHEDEN

Legenda

- inspectiegat met peilbuis
- inspectiegat met boorpunt
- inspectiegat met boorpunt gecombineerd met sleuf
- sleuf (2,0mx0,3m), 1,0m diep
- druppelzone
- asbestverdacht materiaal op maaiveld
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens



Opdrachtgever: Van Dijk Ontwerp en Engineering

Project : Dommelerdijk 18 Oudleusen (Dalfsen)


Project nummer: 38535 Naam : 38535tek1.dwg

Initialen: JTE Datum: 24-10-2023



Kamerik Heerhugowaard Steenwijk
 ☎ 0348-402103 ☎ 072-5729457 ☎ 0521-521924



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Dalfsen</p> <p>Sectie W</p> <p>Perceel 839</p>	
---	--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 september 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.

Eigendomsinformatie i

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Dalfsen W 839	
	Kadastrale objectidentificatie: 064000083970000	
Locatie	Dommelerdijk 18 7722 TG Dalfsen	
	BAG identificatie: 0148010000001916	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	25.335 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	217307 - 507744	
Omschrijving	Wonen	
	Terrein (teelt - kweek)	
Koopsom	€ 650.000	Koopjaar 2023
Ontstaan uit	Dalfsen W 520	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend	
Overige aantekening	Erfdienstbaarheid	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 84028/136	Ingeschreven op 14-04-2022 om 09:00
	Stuk betreffende erfdienstbaarheden	
	Is met tekening ingeschreven	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/4	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 86559/15	Ingeschreven op 19-05-2023 om 09:00
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	[REDACTED]	
Adres	[REDACTED]	
Geboren	[REDACTED]	te [REDACTED]
Geboorteland	[REDACTED]	[REDACTED]

Burgerlijke staat [REDACTED]

Betrokken persoon [REDACTED]

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 86559/15](#)

Ingeschreven op 19-05-2023 om 09:00

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [REDACTED]

Adres [REDACTED]

Geboren [REDACTED] te [REDACTED]

Burgerlijke staat [REDACTED]

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 86559/15](#)

Ingeschreven op 19-05-2023 om 09:00

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [REDACTED]

Adres [REDACTED]

Geboren [REDACTED] te [REDACTED]

Burgerlijke staat [REDACTED]

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 86559/15](#)

Ingeschreven op 19-05-2023 om 09:00

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [REDACTED]

Adres [REDACTED]

Geboren [REDACTED] te [REDACTED]

Burgerlijke staat [REDACTED]

Betrokken persoon [REDACTED]

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stukken	Hyp4 12710/43 Zwolle	Ingeschreven op 09-12-2005 om 11:15
	Hyp4 7453/35 Zwolle	Ingeschreven op 30-12-1992
Aanvullende stukken	Hyp4 56996/98	Ingeschreven op 31-07-2009 om 10:05
	Is aanvulling op Hyp4 12710/43 Zwolle	
	Hyp4 55939/74	Ingeschreven op 16-01-2009 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 12710/43 Zwolle	
	Hyp4 54674/7	Ingeschreven op 16-05-2008 om 14:37
	Is aanvulling op Hyp4 12710/43 Zwolle	
	Hyp4 54001/63	Ingeschreven op 01-02-2008 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 12710/43 Zwolle	
	Hyp4 51019/12	Ingeschreven op 09-11-2006 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 12710/43 Zwolle	
Naam gerechtigde		
		
		
Statutaire zetel	ARNHEM	
KvK-nummer	09118831 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

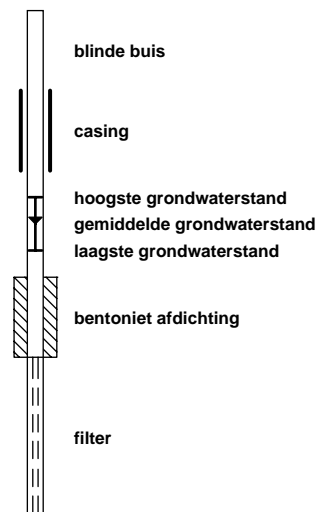
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

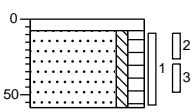
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Meetpunt: 01

Datum: 23-8-2023

Type: gat

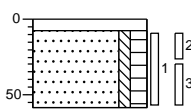


0 klinker
8
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 2% grof
58

Meetpunt: 02

Datum: 23-8-2023

Type: gat

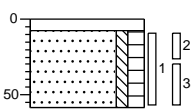


0 klinker
8
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, sporen grind, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 1% grof
58

Meetpunt: 03

Datum: 23-8-2023

Type: gat

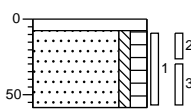


0 klinker
8
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, sporen kolen, sporen glas, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 0,1% grof
58

Meetpunt: 04

Datum: 23-8-2023

Type: gat

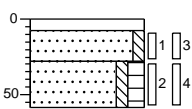


0 klinker
8
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, sporen glas, sporen aardewerk, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 0,1% grof
58

Meetpunt: 05

Datum: 23-8-2023

Type: gat

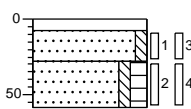


0 klinker
8
28 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht grijsbeige, 30*30 geen AVM 0% grof
▲ 58 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, sporen plastic, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 0,1% grof

Meetpunt: 06

Datum: 23-8-2023

Type: gat

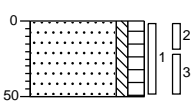


0 klinker
8
28 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht grijsbeige, 30*30 geen AVM 0% grof
▲ 58 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, sporen baksteen, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 0,1% grof

Meetpunt: 07

Datum: 23-8-2023

Type: gat

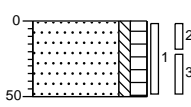


0 bosschage
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 0% grof
50

Meetpunt: 08

Datum: 23-8-2023

Type: gat

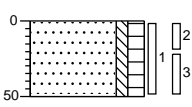


0 bosschage
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, sporen aardewerk, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 0% grof
50

Meetpunt: 09

Datum: 23-8-2023

Type: gat

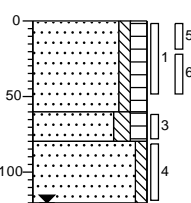


0 bosschage
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 0% grof
50

Meetpunt: 10

Datum: 23-8-2023

Type: gat

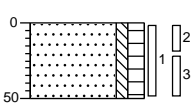


0 bosschage
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, sporen glas, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 0% grof
60
80 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin
Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige
120

Meetpunt: 11

Datum: 23-8-2023

Type: gat

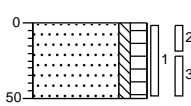


0 bosschage
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak betonhoudend, sporen baksteen, sterk wortelhoudend, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 4% grof
50

Meetpunt: 12

Datum: 23-8-2023

Type: gat

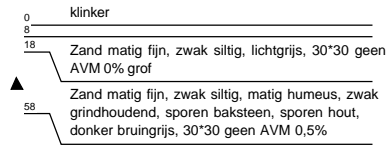
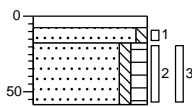


0 bosschage
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak betonhoudend, sporen baksteen, sterk wortelhoudend, donker grijsbruin, 30*30 geen AVM 4% grof
50

Meetpunt: 13

Datum: 23-8-2023

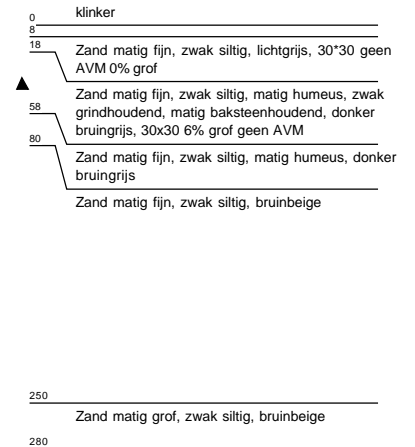
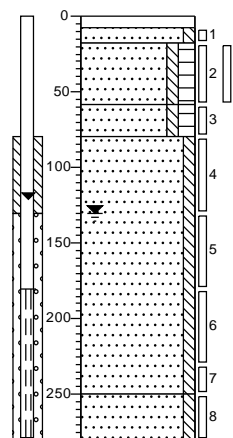
Type: gat



Meetpunt: 14

Datum: 23-8-2023

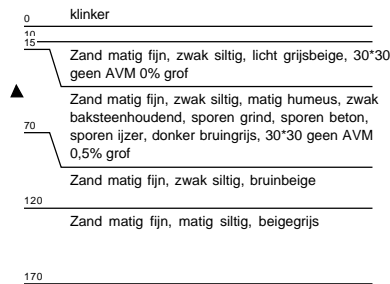
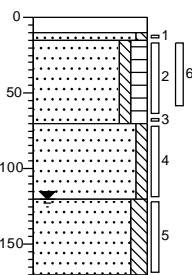
Type: peilbuis



Meetpunt: 15

Datum: 23-8-2023

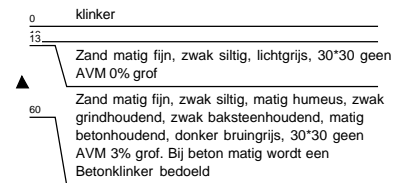
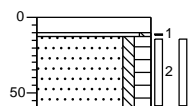
Type: gat



Meetpunt: 16

Datum: 23-8-2023

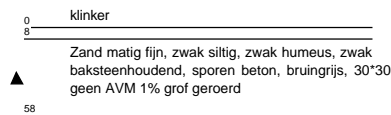
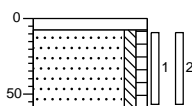
Type: gat



Meetpunt: 17

Datum: 23-8-2023

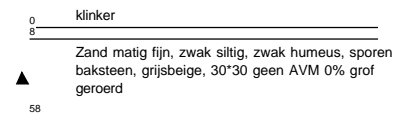
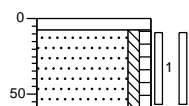
Type: gat



Meetpunt: 18

Datum: 23-8-2023

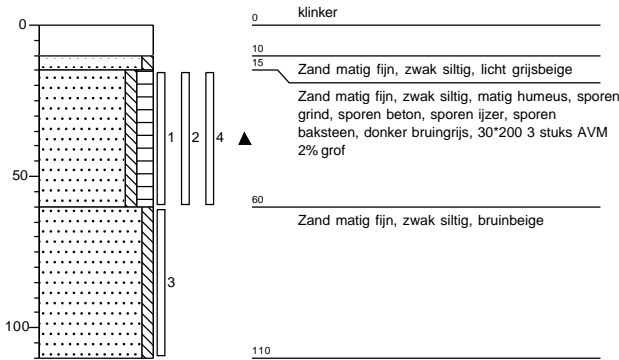
Type: gat



Meetpunt: SI01

Datum: 2-10-2023

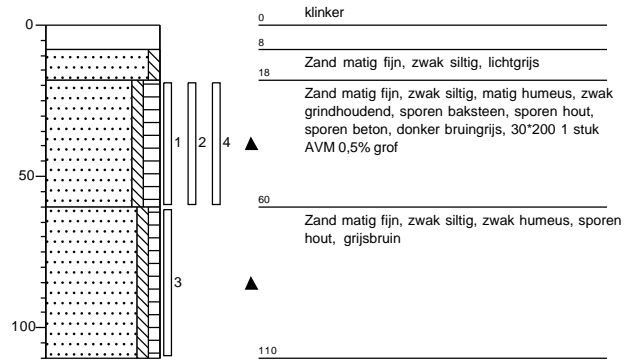
Type: sleuf



Meetpunt: SI02

Datum: 2-10-2023

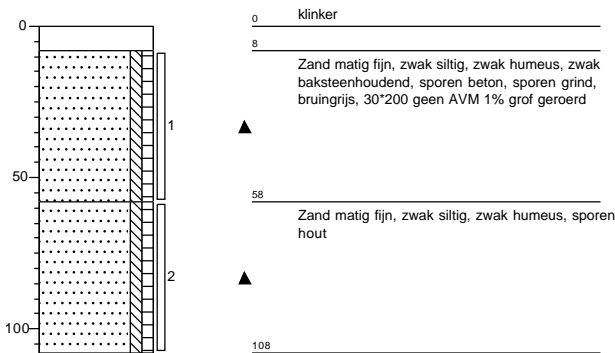
Type: sleuf



Meetpunt: SI03

Datum: 2-10-2023

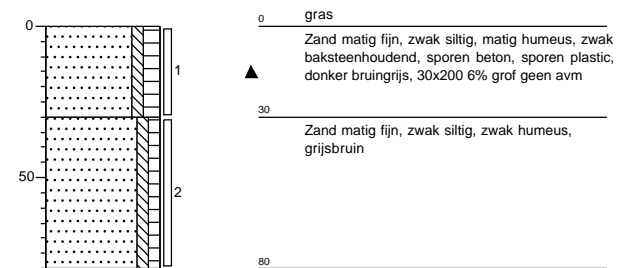
Type: sleuf



Meetpunt: SI04

Datum: 2-10-2023

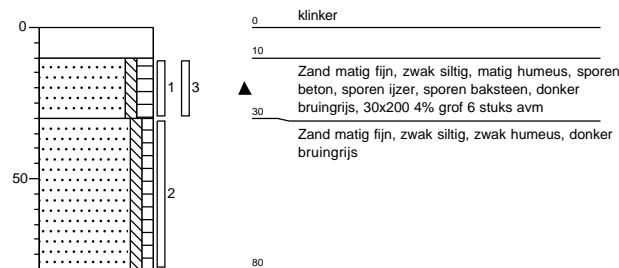
Type: sleuf



Meetpunt: SI05

Datum: 2-10-2023

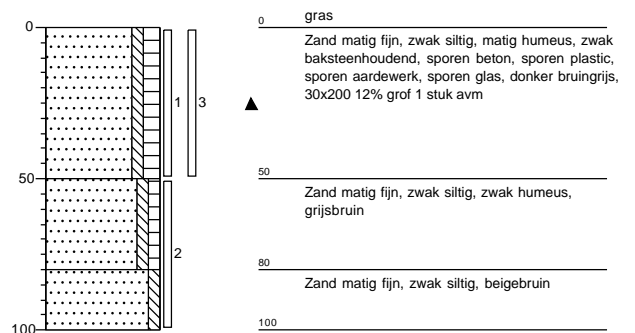
Type: sleuf



Meetpunt: SI06

Datum: 2-10-2023

Type: sleuf



Foto's sleuvenonderzoek



SI01



SI01



SI02



SI02



SI03



SI03



SI04



SI04



SI05



SI05



SI06



SI06

BIJLAGE III



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2023 - 08:06)

Projectcode	B8535											
Projectnaam	Dommelerdijk 18 Oudleusen											
Monsteromschrijving	og01 10 (80-120) 14											
Monstersoort	Grond (AS3000)											
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-	-						
droge stof	%	84.2	84.2		--	-	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-	-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--	-	-					
KORRELROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-	-					
METALEN												
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	-0.44	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	-0.18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode
13926918-001

Monsteromschrijving
og01 10 (80-120) 14 (80-130) 14 (130-180) 15 (70-120) 15 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2023 - 08:06)

Projectcode	B8535											
Projectnaam	Dommelerdijk 18 Oudleusen											
Monsteromschrijving	bg01 03 (8-58) 08 (
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000											
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	79.6	79.6		--		-					
gewicht artefacten	g	<1			--		-					
aard van de artefacten	-	Geen				-						
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--		-					
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		--		-					
METALEN												
barium*	mg/kg	30	115	115		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	0.208		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	3.65		<=AW	-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	36.9	36.9		<=AW	-0.02	40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	0.06	0.0838	0.0838		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.1	25.1		<=AW	-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.4	12.7	12.7		<=AW	-0.34	35	68	100	4	
zink	mg/kg	88	191	191		* WO	0.09	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-	-				
antracene	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25			--	-	-				
benzo(a)antracene	mg/kg	0.11	0.11			--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.14	0.14			--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1			--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.017	1.02	1.02		<=AW	-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	1.3			--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.3			--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.3			--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.3			--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.3			--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.3			--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.3			--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.07	9.07		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48			--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.48			--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	11	20.4			--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	12	22.2			--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.9	25.9		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode
13926919-001

Monsteromschrijving
bg01 03 (8-58) 08 (0-50) 14 (18-58) 15 (15-65) 16 (13-60) 18 (8-58)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2023 - 08:05)

Projectcode	38535										
Projectnaam	Dommelerdijk 18 Oudleusen										
Monsteromschrijving	og01 10 (80-120) 14										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Altijd toepasbaar										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	84.2	84.2		--	-					
gewicht artefacten	g	<1			--	-					
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--	-					
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW	-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW	-0.44	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW	-0.18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode
13926918-001

Monsteromschrijving
og01 10 (80-120) 14 (80-130) 14 (130-180) 15 (70-120) 15 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2023 - 08:05)

Projectcode	38535										
Projectnaam	Dommelerdijk 18 Oudleusen										
Monsteromschrijving	bg01 03 (8-58) 08 (
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000										
Monster conclusie	Altijd toepasbaar										
Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.6	79.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--		-				
KORRELROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	30	115	115		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	0.208		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	3.65		<=AW	-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	36.9	36.9		<=AW	-0.02	40	115	190	5
kwik*	mg/kg	0.06	0.0838	0.0838		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	25.1	25.1		<=AW	-0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.4	12.7	12.7		<=AW	-0.34	35	68	100	4
zink	mg/kg	88	191	191		* WO	0.09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007			--	-	-			
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11			--	-	-			
antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-	-			
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25			--	-	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11			--	-	-			
chryseen	mg/kg	0.14	0.14			--	-	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06			--	-	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12			--	-	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1			--	-	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1			--	-	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.017	1.02	1.02		<=AW	-0.01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.3			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.3			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.3			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.3			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.3			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.3			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.3			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.07	9.07		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.48			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	11	20.4			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	12	22.2			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.9	25.9		<=AW	-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode
13926919-001

Monsteromschrijving
bg01 03 (8-58) 08 (0-50) 14 (18-58) 15 (15-65) 16 (13-60) 18 (8-58)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Geel	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad					
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-09-2023 - 08:41)

Projectcode	B8535										
Projectnaam	Dommelerdijk 18 Oudleusen										
Monsterschrijving	14-1-14 (180-280)										
Monstersoort	Grondwater (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde										
Analyse	Einheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	73	73	73	*	>S	0.04	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.6	2.6	2.6		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	11	11	11		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	6.7	6.7	6.7		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.1	6.1	6.1		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	15	15	15		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.12	0.12	0.12	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.21	0.21	0.21	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.33	0.33	0.33	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.04	0.04	0.04	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS											
13933453-001								Einheid	BT	BC	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)								ug/l	0.89		^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)								DIMSLS	0.000571		

Monstercode

13933453-001

Monsterschrijving

14-1-14 (180-280)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

ST SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)

SC SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)

AW Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)

T Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)

I Interventie waarde (door SGS beheerd)

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S

= Streefwaarden

I

= Interventiewaarden

Normen en definities

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

Berekening gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

Projectnummer: 38535
 Type onderzoek: nader onderzoek
 Ruimtelijke eenheid:

Nr. sleuf	SI01				
Afmetingen gegraven:			<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>		
lengte sleuf	2,00 m		bovengrens	ondergrens	concentratie
breedte sleuf	0,30 m		0,00	0,00	0,00 mg/kg
diepte sleuf	0,45 m		0,00	0,00	0,00 mg/kg
volume sleuf	270 liter		Gewogen* totaal fijne fractie: 0,00 mg/kg		
Volume geïnspecteerd	270 liter		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof: 0,98		
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		Gewogen* totaal fijne fractie: 0,00 mg/kg		
Percentage fijne fractie (<2 cm)	98 %		<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>		
Dichtheid	1,8 kg/dm3		bovengrens	ondergrens	concentratie
%droge stof (lab)	82,2 %		30,84	20,56	25,70 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	399,5 kg ds		10,28	4,11	7,20 mg/kg
			Gewogen* totaal grove fractie: 97,66 mg/kg		
			Gewogen toetswaarde asbest in SI01: 133,64 61,68 97,66 mg/kg		

Nr. sleuf	SI02				
Afmetingen gegraven:			<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>		
lengte sleuf	2,00 m		bovengrens	ondergrens	concentratie
breedte sleuf	0,30 m		0,00	0,00	0,00 mg/kg
diepte sleuf	0,42 m		0,00	0,00	0,00 mg/kg
volume sleuf	252 liter		Gewogen* totaal fijne fractie: 0,00 mg/kg		
Volume geïnspecteerd	252 liter		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof: 1,00		
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		Gewogen* totaal fijne fractie: 0,00 mg/kg		
Percentage fijne fractie (<2 cm)	99,5 %		<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>		
Dichtheid	1,8 kg/dm3		bovengrens	ondergrens	concentratie
%droge stof (lab)	82,2 %		12,25	8,16	10,21 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	372,9 kg ds		4,08	1,63	2,86 mg/kg
			Gewogen* totaal grove fractie: 38,78 mg/kg		
			Gewogen toetswaarde asbest in SI02: 53,07 24,49 38,78 mg/kg		

Nr. sleuf	SI05				
Afmetingen gegraven:			<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>		
lengte sleuf	2,00 m		bovengrens	ondergrens	concentratie
breedte sleuf	0,30 m		0,00	0,00	0,00 mg/kg
diepte sleuf	0,20 m		0,00	0,00	0,00 mg/kg
volume sleuf	120 liter		Gewogen* totaal fijne fractie: 0,00 mg/kg		
Volume geïnspecteerd	120 liter		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof: 0,96		
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		Gewogen* totaal fijne fractie: 0,00 mg/kg		
Percentage fijne fractie (<2 cm)	96 %		<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>		
Dichtheid	1,8 kg/dm3		bovengrens	ondergrens	concentratie
%droge stof (lab)	82,2 %		110,01	72,59	91,30 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	177,6 kg ds		28,56	13,22	20,89 mg/kg
			Gewogen* totaal grove fractie: 300,21 mg/kg		
			Gewogen toetswaarde asbest in SI05: 395,62 204,80 300,21 mg/kg		

Nr. sleuf	SI06				
Afmetingen gegraven:			<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>		
lengte sleuf	2,00 m		bovengrens	ondergrens	concentratie
breedte sleuf	0,30 m				mg/kg
diepte sleuf	0,50 m				mg/kg
volume sleuf	300 liter		Gewogen* totaal fijne fractie: 0,00 mg/kg		
Volume geïnspecteerd	300 liter		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof: 0,88		
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		Gewogen* totaal fijne fractie: 0,00 mg/kg		
Percentage fijne fractie (<2 cm)	88 %		<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>		
Dichtheid	1,8 kg/dm3		bovengrens	ondergrens	concentratie
%droge stof (lab)	82,2 %		11,74	7,83	9,78 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	443,9 kg ds				0,00 mg/kg
			Gewogen* totaal grove fractie: 9,78 mg/kg		
			Gewogen toetswaarde asbest in SI06: 11,74 7,83 9,78 mg/kg		

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is (zie pagina 3):
 Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de RE is:

heterogeen
 het hoogst gemeten gehalte in een sleuf

Gewogen toetswaarde (maximale waarde) 300,21 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde 395,62 mg/kg ds
 Ondergrens gewogen toetswaarde 204,80 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool
 ** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding fijn/grof.

Berekening boven- en ondergrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per sleuf (grove fractie)

Projectnummer: 38535
 Ruimtelijke eenheid: RE1

Sleuf SI01													
Volume geïnspeteerd		270 liter											
Massa geïnspeteerd		399,5 kg ds											
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST				AMFIBOOL-ASBEST						
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	3	82,1355	chrysotiel	12,5	H	10,27	25,70	crocidoliet	3,5	H	2,87	7,20	
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
TOTALEN:						totaal serpentijn > 2 cm		25,70		totaal amfibool > 2 cm			7,20
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			32,90 mg/kg ds										
Bepalingsgrens sleuf:			- mg/kg ds										
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			120,17 mg/kg ds										
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			5,09 mg/kg ds										

Sleuf SI02													
Volume geïnspeteerd		252 liter											
Massa geïnspeteerd		372,9 kg ds											
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST				AMFIBOOL-ASBEST						
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	30,4425	chrysotiel	12,5	H	3,81	10,21	crocidoliet	3,5	H	1,07	2,86	
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
TOTALEN:						totaal serpentijn > 2 cm		10,21		totaal amfibool > 2 cm			2,86
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			13,06 mg/kg ds										
Bepalingsgrens sleuf:			- mg/kg ds										
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			90,98 mg/kg ds										
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			0,25 mg/kg ds										

Sleuf SI05													
Volume geïnspeteerd		120 liter											
Massa geïnspeteerd		177,6 kg ds											
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST				AMFIBOOL-ASBEST						
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	7,9755	chrysotiel	7,5	H	0,60	3,37	crocidoliet	12,5		1,00	5,61	
Soort 2	3	77,4959	chrysotiel	12,5	H	9,69	54,56	crocidoliet	3,5		2,71	15,28	
Soort 3	1	44,2863	chrysotiel	12,5	H	5,54	31,18						
Soort 4	1	3,1133	chrysotiel	12,5	H	0,39	2,19						
Soort 5													
TOTALEN:						totaal serpentijn > 2 cm		91,30		totaal amfibool > 2 cm			20,89
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			112,19 mg/kg ds										
Bepalingsgrens sleuf:			- mg/kg ds										
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			540,79 mg/kg ds										
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			11,65 mg/kg ds										

Sleuf SI06													
Volume geïnspeteerd		300 liter											
Massa geïnspeteerd		443,9 kg ds											
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST				AMFIBOOL-ASBEST						
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	34,7458	chrysotiel	12,5	H	4,34	9,78						
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
TOTALEN:						totaal serpentijn > 2 cm		9,78		totaal amfibool > 2 cm			
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			9,78 mg/kg ds										
Bepalingsgrens sleuf:			- mg/kg ds										
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			65,42 mg/kg ds										
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			0,20 mg/kg ds										

Toetsing homogeniteit grove fractie van ruimtelijke eenheid :

- | | |
|--|-----|
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SI01 (32,9 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | ja |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SI02 (13,06 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | ja |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SI05 (112,19 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | nee |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SI06 (9,78 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | nee |

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is:

heterogeen

Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de ruimtelijke eenheid is:

het hoogst gemeten gehalte in een sleuf

BIJLAGE IV



Analyserapport

Grondslag B.V.

██████████
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dommelerdijk 18 Oudleusen
Uw projectnummer : 38535
SGS rapportnummer : 13926919, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38535. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

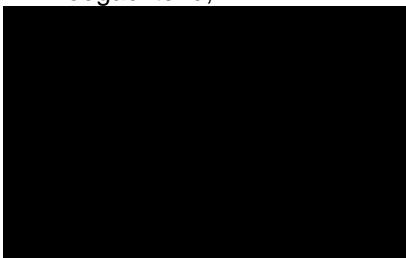
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Grondslag B.V.

 Projectnaam ██████████
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13926919 - 1

 Orderdatum 23-08-2023
 Startdatum 23-08-2023
 Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	bg01 03 (8-58) 08 (0-50) 14 (18-58) 15 (15-65) 16 (13-60) 18 (8-58)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	30 ¹⁾²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾²⁾
koper	mg/kgds	S	20 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	17 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾²⁾
nikkel	mg/kgds	S	4.4 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	88 ¹⁾²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.017 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE			

MINERALE OLIE

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

Paraaf : ██████████

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam Dommelerdijk 18 Oudleusen
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13926919 - 1

Orderdatum 23-08-2023
 Startdatum 23-08-2023
 Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	bg01 03 (8-58) 08 (0-50) 14 (18-58) 15 (15-65) 16 (13-60) 18 (8-58)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		11 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		12 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
Dommelerdijk 18 Oudleusen
Projectnummer 38535
Rapportnummer 13926919 - 1

Orderdatum 23-08-2023
Startdatum 23-08-2023
Rapportagedatum 28-08-2023

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport

Grondslag B.V.

 Projectnaam ██████████
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13926919 - 1

 Orderdatum 23-08-2023
 Startdatum 23-08-2023
 Rapportagedatum 28-08-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0504724	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0504447	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0505063	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0504821	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0504816	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0504498	23-08-2023	23-08-2023	ALC201

Paraaf : ██████████

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13926919 - 1

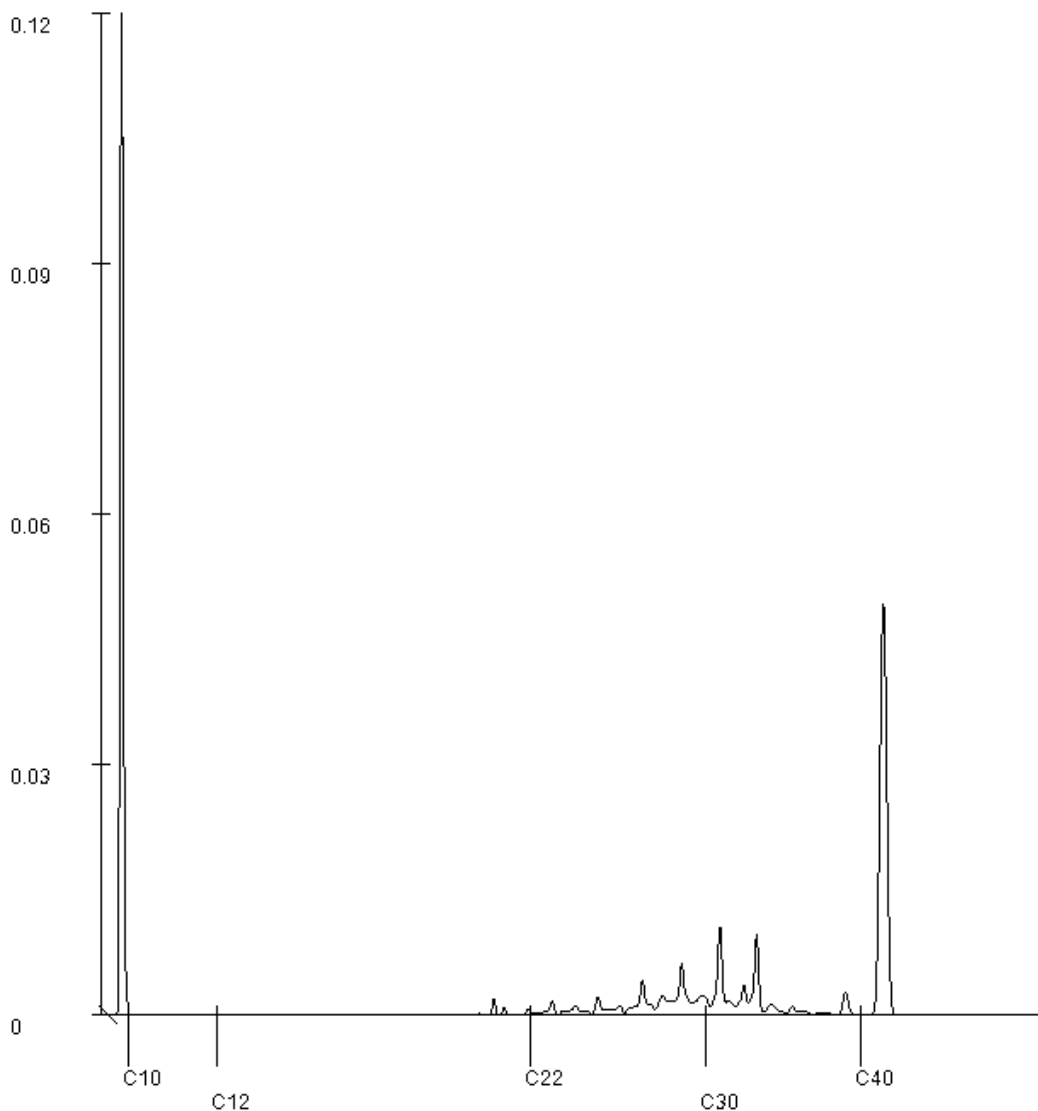
Orderdatum 23-08-2023
 Startdatum 23-08-2023
 Rapportagedatum 28-08-2023

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen bg01 03 (8-58) 08 (0-50) 14 (18-58) 15 (15-65) 16 (13-60) 18 (8-58)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport

Grondslag B.V.

██████████
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dommelerdijk 18 Oudleusen
Uw projectnummer : 38535
SGS rapportnummer : 13926918, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38535. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

████████████████████
Business Unit Manager

Analyserapport

Grondslag B.V.

 Projectnaam ██████████
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13926918 - 1

 Orderdatum 23-08-2023
 Startdatum 23-08-2023
 Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	og01 10 (80-120) 14 (80-130) 14 (130-180) 15 (70-120) 15 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf : ██████████

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam Dommelerdijk 18 Oudleusen
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13926918 - 1

Orderdatum 23-08-2023
 Startdatum 23-08-2023
 Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	og01 10 (80-120) 14 (80-130) 14 (130-180) 15 (70-120) 15 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf : 

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam

Dommelerdijk 18 Oudleusen

Orderdatum

23-08-2023

Projectnummer

38535

Startdatum

23-08-2023

Rapportnummer

13926918

Rapportagedatum

28-08-2023

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Paraaf

[Redacted Signature]

Analyserapport

Grondslag B.V.

 Projectnaam ██████████
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13926918 - 1

 Orderdatum 23-08-2023
 Startdatum 23-08-2023
 Rapportagedatum 28-08-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0504741	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0504669	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0504739	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0504851	23-08-2023	23-08-2023	ALC201
001	O0504500	23-08-2023	23-08-2023	ALC201

Paraaf : ██████████

Analyserapport

Grondslag B.V.

██████████
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dommelerdijk 18 Oudleusen
Uw projectnummer : 38535
SGS rapportnummer : 13933453, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38535. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

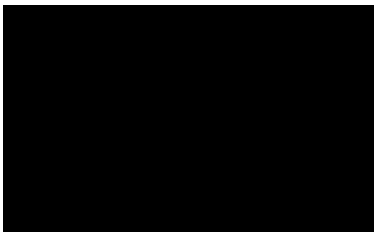
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Grondslag B.V.

 Projectnaam ██████████
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13933453 - 1

 Orderdatum 05-09-2023
 Startdatum 05-09-2023
 Rapportagedatum 08-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (180-280)

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

METALEN

barium	µg/l	S	73
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.6
koper	µg/l	S	11
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	6.7
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.1
zink	µg/l	S	15

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.33 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.04

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
-----------------	------	--	-----

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

Paraaf : ██████████

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam ██████████
 Projectnaam Dommelerdijk 18 Oudleusen
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13933453 - 1

Orderdatum 05-09-2023
 Startdatum 05-09-2023
 Rapportagedatum 08-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (180-280)

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

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

Paraaf : ██████████

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
Dommelerdijk 18 Oudleusen
Projectnummer 38535
Rapportnummer 13933453 - 1

Orderdatum 05-09-2023
Startdatum 05-09-2023
Rapportagedatum 08-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport

Grondslag B.V.

 Projectnaam ██████████
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13933453 - 1

 Orderdatum 05-09-2023
 Startdatum 05-09-2023
 Rapportagedatum 08-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2120143	05-09-2023	05-09-2023	ALC204
001	G7162375	05-09-2023	05-09-2023	ALC236

Paraaf : ██████████

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. [REDACTED]
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Ons kenmerk : Project 1603153
Validatieref. : 1603153_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TOTJ-JYXR-EQQT-CIYG
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 augustus 2023

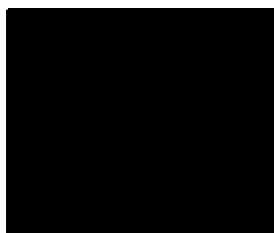
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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]
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1603153
Uw project omschrijving : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 7866508
Uw referentie : am01 01 (8-28) 02 (8-28) 03 (8-28) 04 (8-28)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.
 Analysedatum : 28-08-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14057 g
 Percentage droogrest : 87,8 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	11972,2	86,4	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	280,1	2,0	47,8	17,07	0	0,0
1-2 mm	523,0	3,8	211,7	40,48	0	0,0
2-4 mm	523,0	3,8	523,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	184,6	1,3	184,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	133,2	1,0	133,2	100,00	0	0,0
>20 mm	238,7	1,7	238,7	100,00	0	0,0
Totaal	13854,8	100,0	1351,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1603153
Uw project omschrijving : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 7866509
Uw referentie : am02 05 (8-28) 06 (8-28) 07 (0-20) 08 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.
 Analysedatum : 28-08-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10203 g
 Percentage droogrest : 71,3 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	9114,6	90,6	12,9	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	295,6	2,9	67,3	22,77	0	0,0
1-2 mm	268,0	2,7	123,6	46,12	0	0,0
2-4 mm	268,0	2,7	268,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	46,0	0,5	46,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	33,3	0,3	33,3	100,00	0	0,0
>20 mm	34,9	0,3	34,9	100,00	0	0,0
Totaal	10060,4	100,0	586,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1603153
Uw project omschrijving : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 7866510
Uw referentie : am03 09 (0-20) 10 (0-20) 11 (0-20) 12 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.
 Analysedatum : 28-08-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12227 g
 Percentage droogrest : 90,5 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	10072,6	83,7	12,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	386,1	3,2	97,4	25,23	0	0,0
1-2 mm	536,5	4,5	204,3	38,08	0	0,0
2-4 mm	536,4	4,5	536,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	203,3	1,7	203,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	172,1	1,4	172,1	100,00	0	0,0
>20 mm	129,5	1,1	129,5	100,00	0	0,0
Totaal	12036,5	100,0	1355,3		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1603153
Uw project omschrijving : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 7866511
Uw referentie : am04 13 (18-58) 14 (18-58) 15 (15-60) 16 (13-60) 17 (8-58) 18 (8-58)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 28-08-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17260 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14930 g
 Percentage droogrest : 86,5 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	13882,3	94,1	10,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	194,3	1,3	46,0	23,67	0	0,0
1-2 mm	205,3	1,4	82,4	40,14	0	0,0
2-4 mm	205,4	1,4	205,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	81,8	0,6	81,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	79,1	0,5	79,1	100,00	1	3936,7
>20 mm	100,1	0,7	100,1	100,00	0	0,0
Totaal	14748,3	100,0	604,8		1	3936,7

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	43	32	53	33	27	40	9,3	5,3	13
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	43	32	53	33	27	40	9,3	5,3	13

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 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	33	9,3	43
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	33	9,3	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **130 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 : 1603153
Uw project omschrijving : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 7866511
Uw referentie : am04 13 (18-58) 14 (18-58) 15 (15-60) 16 (13-60) 17 (8-58) 18 (8-58)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/08/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1603153
Uw project omschrijving : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : 1603153
Uw project omschrijving : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7866508	am01 01 (8-28) 02 (8-28) 03 (8-28) 04 (8-28)	01	0.08-0.28	1733229MG
		02	0.08-0.28	1733229MG
		03	0.08-0.28	1733229MG
		04	0.08-0.28	1733229MG
7866509	am02 05 (8-28) 06 (8-28) 07 (0-20) 08 (0-20)	05	0.08-0.28	1733231MG
		06	0.08-0.28	1733231MG
		07	0-0.2	1733231MG
		08	0-0.2	1733231MG
7866510	am03 09 (0-20) 10 (0-20) 11 (0-20) 12 (0-20)	09	0-0.2	1732981MG
		10	0-0.2	1732981MG
		11	0-0.2	1732981MG
		12	0-0.2	1732981MG
7866511	am04 13 (18-58) 14 (18-58) 15 (15-60) 16 (13-60) 17 (8-58) 18 (8-58)	13	0.18-0.58	1732983MG
		14	0.18-0.58	1732983MG
		15	0.15-0.6	1732983MG
		16	0.13-0.6	1732983MG
		17	0.08-0.58	1732983MG
		18	0.08-0.58	1732983MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1603153
Uw project omschrijving : 38535-Dommelerdijk 18 Oudleusen
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysmethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

Analyserapport

Grondslag B.V.

██████████
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dommelerdijk 18 Oudleusen
Uw projectnummer : 38535
SGS rapportnummer : 13949409, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38535. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

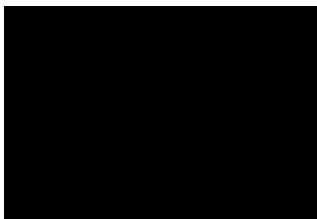
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam Dommelerdijk 18 Oudleusen
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13949409 - 1

Orderdatum 02-10-2023
 Startdatum 02-10-2023
 Rapportagedatum 11-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ff01 SI01 (15-60) SI02 (18-60)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ff02 SI03 (8-58)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		13.88	13.63
in behandeling genomen gewicht	kg		13.88	13.63
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11403	11433
droge stof	gew.-%		82.2	83.9
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.1	1.2
			<2	<2

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

Paraaf :

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam ██████████
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13949409 - 1

Orderdatum 02-10-2023
 Startdatum 02-10-2023
 Rapportagedatum 11-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2214841	02-10-2023	02-10-2023	ALC291
002	E2214838	02-10-2023	02-10-2023	ALC291

Paraaf : ██████████

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13949409-001 Datum analyse: 11-10-2023
 Projectnummer: 38535
 Projectnaam: 38535

Monsteromschrijving: ff01 SI01 (15-60) SI02 (18-60)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11403	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11403	g	
totaal gewicht voor drogen	13878	g	
droge stof	82.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	50	100														
4-8	42	100														
2-4	53	100														
1-2	118	30.3														0.5
0.5-1	290	5.6														0.7
<0.5	10850															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13949409-002

Datum analyse: 11-10-2023

Projectnummer: 38535

Projectnaam: 38535

Monsteromschrijving: ff02 SI03 (8-58)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11433	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11433	g	
totaal gewicht voor drogen	13632	g	
droge stof	83.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	187	100														
4-8	146	100														
2-4	112	100														
1-2	175	23.3														0.6
0.5-1	395	6.4														0.6
<0.5	10419															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport

Grondslag B.V.

██████████
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dommelerdijk 18 Oudleusen
Uw projectnummer : 38535
SGS rapportnummer : 13949413, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38535. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

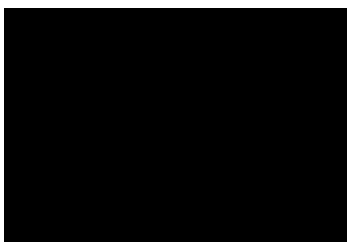
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnaam Dommelerdijk 18 Oudleusen
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13949413 - 1

Orderdatum 02-10-2023
 Startdatum 02-10-2023
 Rapportagedatum 04-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	gf01 SI01 (15-60)
002	Asbestverdacht	gf02 SI02 (18-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g		82.14	30.44
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
Dommelerdijk 18 Oudleusen
Projectnummer 38535
Rapportnummer 13949413 - 1

Orderdatum 02-10-2023
Startdatum 02-10-2023
Rapportagedatum 04-10-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
Dommelerdijk 18 Oudleusen
Projectnummer 38535
Rapportnummer 13949413 - 1

Orderdatum 02-10-2023
Startdatum 02-10-2023
Rapportagedatum 04-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5298658	02-10-2023	02-10-2023	ALC299
002	P5298659	02-10-2023	02-10-2023	ALC299

Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13949413-001

Datum analyse: 04-10-2023

Projectnummer: 38535

Monsteromschrijving: gf01 SI01 (15-60)

Projectnaam: 38535

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	3	82.1355	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	10.3 2.9	8.2 1.6	12.3 4.1
Totalen			Serpentijn Amfibool			10 2.9	8.2 1.6	12 4.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13949413-002

Datum analyse: 04-10-2023

Projectnummer: 38535

Monsteromschrijving: gf02 SI02 (18-60)

Projectnaam: 38535

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	30.4425	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	3.8 1.1	3.0 0.61	4.6 1.5
Totalen			Serpentijn Amfibool			3.8 1.1	3.0 0.6	4.6 1.5

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport

Grondslag B.V.

██████████
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dommelerdijk 18 Oudleusen
Uw projectnummer : 38535
SGS rapportnummer : 13957896, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 38535. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

████████████████████
████████████████████
████████████████████
Business Unit Manager

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnaam Dommelerdijk 18 Oudleusen
 Projectnummer 38535
 Rapportnummer 13957896 - 1

Orderdatum 16-10-2023
 Startdatum 16-10-2023
 Rapportagedatum 18-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	gf03 SI05 (10-30)
002	Asbestverdacht	gf04 SI06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g		132.9	34.75
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
Dommelerdijk 18 Oudleusen
Projectnummer 38535
Rapportnummer 13957896 - 1

Orderdatum 16-10-2023
Startdatum 16-10-2023
Rapportagedatum 18-10-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport

Grondslag B.V.

Projectnaam [REDACTED]
Dommelerdijk 18 Oudleusen
Projectnummer 38535
Rapportnummer 13957896 - 1

Orderdatum 16-10-2023
Startdatum 16-10-2023
Rapportagedatum 18-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5298661	02-10-2023	02-10-2023	ALC299
002	P5298660	02-10-2023	02-10-2023	ALC299

Paraaf : [REDACTED]

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13957896-001

Datum analyse: 18-10-2023

Projectnummer: 38535

Monsteromschrijving: gf03 SI05 (10-30)

Projectnaam: 38535

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Bruine plaat	1	7.9755	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	0.5981625	0.398775	0.79755
Golfplaat	3	77.4959	Crocidoliet	10-15	Hechtgebonden	0.9969375	0.79755	1.196325
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	9.7	7.7	11.6
Plaat	1	44.2863	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	2.7	1.5	3.9
Plaat	1	44.2863	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.5	4.4	6.6
Zwarte plaat	1	3.1133	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.39	0.31	0.47
Totalen			Serpentijn			16	13	20
			Amfibool			3.7	2.3	5.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13957896-002

Datum analyse: 18-10-2023

Projectnummer: 38535

Monsteromschrijving: gf04 SI06 (0-50)

Projectnaam: 38535

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	34.7458	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.3	3.5	5.2
Totale		Serpentijn				4.3	3.5	5.2
		Amfibool				<0.1	<0.1	<0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

BIJLAGE V



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico’s, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico’s wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor ‘Altijd Toepasbaar’ indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$ en voor grond gelijk aan $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.