

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
AAN DE LANGE KLEIWEG 100
TE RIJSWIJK**



MILIEUBEHEER

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60

F 010 249 24 70

I www.vdhelm.nl

E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U

IBAN NL56 RABO 0354 4306 45

K.v.K. 27233428

B.T.W. nr. NL8009.49.481.B01

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
AAN DE LANGE KLEIWEG 100
TE RIJSWIJK**

Colofon

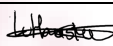
Opdrachtgever: De heer N. Olsthoorn
Lange Kleiweg 100
2288 GR Rijswijk

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. R. Bazuin

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: OLR20210213

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	2 april 2021
Auteur	Mw. L. van Haastrecht, PhD	
Projectleider/vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE	6
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	7
2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
3. HYPOTHESE	8
4. VELDONDERZOEK	9
4.1 AANPAK EN UITVOERING	9
4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	10
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	10
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	11
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	12
7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN.....	13

BIJLAGEN:

1. INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK
2. VELDWAARNEMINGEN
- 2A. BOORPROFIELEN
- 2B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 2C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
3. ANALYSERAPPORTEN
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer N. Olsthoorn de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek op de locatie aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen bouw van een nieuwe woning.

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

Met onderhavig verkennend (asbest)bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V.. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|-------------|---|
| Hoofdstuk 2 | Vooronderzoek |
| Hoofdstuk 3 | Hypothese |
| Hoofdstuk 4 | Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven. |
| Hoofdstuk 5 | Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen. |
| Hoofdstuk 6 | Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht. |
| Hoofdstuk 7 | Conclusies en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en opmerkingen. |

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 1 opgenomen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemene basisgegevens	
Opdrachtgever:	Dhr. N.J. Olsthoorn
Eigenaar/gebruiker:	Dhr. N.J. Olsthoorn
Onderzoekslocatie:	Lange Kleiweg 100 te Rijswijk
Lengte locatie:	Circa 39 meter
Breedte locatie:	Circa 28 meter
Oppervlakte locatie:	Circa 1.060 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Rijswijk, sectie H, perceelnummer 792 (gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X = 82.619 en Y = 449.755

Beschrijving locatie

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot een maximale straal van 25 meter van de grens van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Bevindingen locatiebezoek

Uitgevoerd op d.d.	2 maart 2021
Uitgevoerd door	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Beschrijving omgeving	In de huidige situatie is naast de onderzoekslocatie een woonboerderij aanwezig met een half verharde (middels grind) oprit. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een (sier)uin met fruitboomgaard aanwezig. Nabij de onderzoekslocatie bevindt zich een eventcentrum, sportvelden en het Elsenburgerbos.
Verhardingen oppervlakte	Ter plaatse van de (sier)tuin is een planten perkje omringd door beton tegels.
Ondergrondse infrastructuur	Zie KLIC 21G109245, d.d. 2 maart 2021.
Aanwezigheid puin	Er is geen puin waargenomen op de onderzoekslocatie.
Asbestverdacht materiaal	Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen op de onderzoekslocatie.
Asbesthoudende toepassingen	Er zijn geen asbesthoudende toepassingen waargenomen op de onderzoekslocatie.
Bebouwing aanwezig	Er is geen bebouwing aanwezig op de onderzoekslocatie.
Obstakels t.b.v. uitvoering	Er zijn geen obstakels t.b.v. uitvoering aanwezig op de onderzoekslocatie.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

In bijlage 1 wordt nader ingegaan op het historisch onderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt in hoofdstuk 3 de hypothese en bijbehorende strategie bepaald. Naast het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit wordt er ook informatie verzameld van overige beleidsterreinen die van invloed kunnen zijn op de uit te voeren werkzaamheden. Deze beleidsterreinen worden in bijlage 1 behandeld.

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

In bijlage 1 zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Op basis van de gegevens die zijn verzameld in bijlage 1 wordt er ten aanzien van verdenkingen van bodemverontreiniging het volgende geconcludeerd:

- Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op lichte tot matige verontreinigingen met parameters uit het standaard NEN-pakket en de bovengrond op OCB. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie ONV-NL.
- De onderzoekslocatie is onverdacht op asbestverontreinigingen boven de interventiewaarde. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5707, strategie onverdacht. Hierbij wordt opgemerkt dat indien puinbijmengingen worden aangetroffen in de bodem op de onderzoekslocatie, dan worden deze grondlagen als asbestverdacht beschouwd.

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothese opgesteld:

Tabel 3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Parameters	Strategie
Lange Kleiweg 100 te Rijswijk	1.060	0,0 - 1,5	Onverdacht	Standaardpakket grond	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1)
			Onverdacht op asbest	Standaardpakket grondwater Asbest kwantitatief	NEN 5707: Onverdacht (Tabel 3)

Toelichting op analysepakket:

Standaardpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie.

Standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Asbest: Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentine)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen): omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van de peilbuis) is uitgevoerd op 2 maart 2021 door de heer R. Bazuin van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen zijn op 12 maart 2021 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer R. Bazuin van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Lange Kleiweg 100 te Rijswijk (circa 1.060 m ²)	9 boringen/proefgaten tot min 1,0 m-mv en	03 t/m 11	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1) NEN 5707: Onverdacht (Tabel 3)
	1 boring/proefgat tot 1,5 m-mv en	02	
	1 boring met peilbuis	01	

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Ter plaatse van de verharding (beton tegels) kon geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd worden. Van het onverharde gedeelte van de onderzoekslocatie is het maaiveld (contactzone) geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Met de visuele inspectie is de onderzoekslocatie verdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1,5 meter breed, waarbij de stroken haaks op elkaar zijn geïnspecteerd.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90% - 100%. De visuele inspectie is in de ochtend op een reguliere werkdag uitgevoerd, ten tijde van de uitvoering was het droog.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Ter plaatse van de boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de grond enkele mengmonsters samengesteld, waarvan de meest verdachte conform de NEN 5707 is geanalyseerd middels kwantitatieve analyse (ASB01). Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2018. In het opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Tijdens de grondwatermonsternamen op 12 maart 2021 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,90 - 2,90	0,75	8,0	960	2,2

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 9 juni 2020) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

Asbestonderzoek bodem

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3).

De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmengmonsters

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
M01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	MVL	Standaardpakket en OCB	-	-	-
M02	01 (0,80 - 1,30) 02 (0,70 - 1,20) 06 (0,60 - 1,00) 08 (1,00 - 1,20) 10 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket	PCB (som 7) (-)	-	-

Toelichting tabel

Reden:

MVL Meest verdachte laag
ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van het geanalyseerde grondwatermonster

Analyse monster	Filterdiepte (m-mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
01	1,90 - 2,90	ONV	Standaardpakket	-	-	-

Toelichting tabel

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonster

Monster	Proefgat nummer	Traject (cm-mv)	Gewogen concentratie (fractie > 20 mm (A) mg/kg d.s.	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B) mg/kg d.s.	Bepalingsgrens* mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie (A + B) mg/kg d.s.
ASB01	01, 02, 05, 06, 07, 08	0 - 50	Niet aangetroffen	Niet aangetoond	0,4	0,4

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

Met het verrichten van de boringen/proefgaten zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bovengrond tot circa 80 cm-mv bestaat voornamelijk uit zand. Daaronder is klei aanwezig.

Het grondmengmonster M01, van de zintuiglijk schone bovengrond (zand), voldoet aan de achtergrondwaarde.

In het grondmengmonster M02, van de zintuiglijk schone ondergrond (klei), overschrijdt de concentratie van de parameter PCB de in geringe mate de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Grondwater

Ter plaatse van de peilbuis 01 voldoet het grondwater aan de streefwaarde.

Asbest

Zowel op het maaiveld als in de opgegraven grond is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In de meest verdachte grondlaag (zand bovengrond) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 0,4 mg/kg d.s.) de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

In onderstaande tabellen is de noodzaak tot vervolgonderzoek kort samengevat.

Tabel 6.1 Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Locatie	Hypothese	Correct	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese nodig	Nader onderzoek nodig
Lange Kleiweg 100 te Rijswijk	Onverdacht	Nee, want er zijn licht verhoogde gehalten aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is als voldoende beschouwd.	Nee, nader onderzoek is niet noodzakelijk omdat er enkel maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Tabel 6.2 Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Locatie	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Correct	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Lange Kleiweg 100 te Rijswijk	0,0 - 1,5	Onverdacht	Ja, want er zijn analytisch geen verhoogde asbest gehalten aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is als voldoende beschouwd.	Nee, want de norm voor nader asbestonderzoek (< 50mg/kg) wordt niet overschreden.

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van de heer N. Olsthoorn een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen bouw van een nieuwe woning.

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen bouw van een nieuwe woning.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de bovengrond (zand) niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- de ondergrond (klei) in geringe mate licht verontreinigd is PCB;
- het grondwater niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. De totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 0,4 mg/kg d.s.) overschrijdt de norm voor nader asbestonderzoek niet. De locatie wordt op basis van de onderzoeksresultaten als onverdacht op asbest beschouwd.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Gemeente Rijswijk) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Mw. L. van Haastrecht, PhD

BIJLAGE 1: INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK

Projectcode: OLR20210213

Conform Aanleiding A

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied

Bron: Kadaster; Google Maps, opdrachtgever

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lange Kleiweg 100 en heeft een oppervlakte van circa 1.060 m². Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als gemeente Rijswijk, sectie H, nummer 792 (gedeeltelijk). In de huidige situatie is naast de onderzoekslocatie een woonboerderij aanwezig met een half verharde (middels grind) oprit. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een (sier)tuin aanwezig. Gezien de voorgenomen werkzaamheden alleen betrekking hebben op de genoemde percelen (ter plaatse van de nieuwe woning en oprit), wordt de afbakening van de onderzoekslocatie als voldoende beschouwd.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

Voormalig

Bron: Topotijdreis; Informatie opdrachtgever

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Op historisch kaartmateriaal (topotijdreis.nl) is de woning op de onderzoekslocatie al vanaf 1900 weergegeven. Rond 1934 is het huis op nummer 98 weergegeven. In de periode vanaf 1958 tot en met 1963 is glastuinbouw aanwezig in de omgeving. Vanaf 1986 is de sporthal/eventcentrum aanwezig naast de onderzoekslocatie en sindsdien is nagenoeg de huidige situatie weergegeven. De onderzoekslocatie is omgeven door sloten zoals door de jaren heen weergegeven.

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

In het verleden hebben geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving. Tevens zijn geen ondergrondse tanks aanwezig geweest.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

In het verleden hebben geen overige verdachte activiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.

Huidig

Bron: Locatie inspectie; informatie opdrachtgever

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Het huidige bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft wonen. Nabij de onderzoekslocatie bevindt zich een eventcentrum en het Elsenburgerbos.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Er zijn geen gebouwen of opslagplaatsen aanwezig op de onderzoekslocatie.

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten

Zie KLIC 21G109245, d.d. 2 maart 2021

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke

Ter plaatse van de tuin is een planten perkje aanwezig omringd door beton tegels, deze liggen direct op de grond.

Aanwezigheid dammen

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen dammen aanwezig geweest.

Aanwezigheid brandplekken

Er zijn geen brandplekken waargenomen.

Omschrijving UBI:

UBI code: N.v.t.

UBI klasse: N.v.t.

Toekomstig

Bron: Informatie opdrachtgever

Het toekomstig bodemgebruik betreft wonen.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart

Bron: Bodemkwaliteitskaart gemeente Rijswijk (kenmerk: 9V8276.01, d.d. 11-01-2011); Nota Bodembeheer Gemeente Rijswijk (kenmerk: 9W3013.01, d.d. 25-07-2011)

Bodemfunctieklaas bovengrond:

Wonen

Ontgravingsklasse bovengrond:

Achtergrondwaarde

Ontgravingsklasse ondergrond:

Achtergrondwaarde

Toepassingskaart bovengrond:

Achtergrondwaarde

Toepassingskaart ondergrond:

Achtergrondwaarde

Wegberm:

Industrie

Bijzonderheden: De bodemkwaliteitskaart verkrijgbaar van de Gemeente Rijswijk is verouderd (d.d. 11-01-2011; ouder dan 5 jaar). Echter, gezien de gemeente deze bodemkwaliteitskaart nog steeds digitaal verstrekt, wordt deze bodemkwaliteitskaart als de vigerende beschouwd.

Is er sprake van gebiedsgericht beleid	Bron: Nota Bodembeheer Gemeente Rijswijk (kenmerk: 9W3013.01, d.d. 25-07-2011)
Er is sprake van gebiedsgericht beleid. De onderzoekslocatie valt binnen het gebied 'Wonen met tuin'.	
Zijn er PFAS bronnen aanwezig?	Bron: Bodemloket
Op basis van de verkregen informatie bodemloket zijn er geen bekende bronnen van PFAS verontreinigingen aanwezig op de onderzoekslocatie. Het is echter bekend dat PFAS als gevolg van eolisch depositie verspreid voorkomt in Nederland. Derhalve is de onderzoekslocatie diffuus verdacht op het voorkomen van PFAS. Dit is alleen van belang bij de afvoer van grond en toepassing elders.	
Wat is de bodemopbouw en (geo)hydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	
Bodemtype	Bron: DINOloket
Bovengrond: Niet bekend	Formatie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Ondergrond: Niet bekend	
Antropogene lagen in de bodem	
Ophogingen en bodemvreemde lagen	Bron: Bodemloket
Er zijn geen ophogingen of bodemvreemde lagen aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Antropogene bijmenging	Bron: Bodemloket
Er zijn geen antropogene bijmengingen bekend op de onderzoekslocatie.	
Dempingen	Bron: Topotijdreis; locatie bezoek
Binnen de onderzoekslocatie is geen sprake van slootdempingen.	
Geohydrologie	Bron: Bodematlas
Grondwaterstand	
Onbekend	
Drainage	
Voor zover bekend is er geen drainage aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Bemaling	
Voor zover bekend is er geen bemaling aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Onttrekking	
Voor zover bekend is er geen onttrekking van het grondwater aanwezig op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.	
Infiltratie (grondwaterbeschermingsgebied)	
De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Infiltratie vindt plaats binnen het omliggend gebied.	
Is de bodem asbestverdacht?	
Asbestverdachte activiteiten geweest op of nabij locatie?	Bron: Locatie inspectie; topotijdreis.nl; informatie opdrachtgever
Bedrijven werkzaam met asbest	Nee
Stortplaatsen	Nee
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw	Nee
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	Nee
Historische ophogingen met asbesthoudend bodem/slib	Nee
Gebouwen met asbesthoudende materialen	Nee
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	Nee
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	Nee
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Nee
Ongewone voorvallen met asbest (b.v. brand)	Nee
Aanwezigheid halfverhardingen	Nee
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Nee
Storting asbestverdachte afvalstoffen	Nee
Opslagdepots met puinhoudende grond	Nee
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Nee
Met puin gedempte putten en sloten	Nee
Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten	
Niet voor zover bekend.	
Overige beleidsterreinen	
Archeologie	Bron: Archeologische Waarden- en Beleidskaart Rijswijk (2013)
De onderzoekslocatie bevindt zich in een zone met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische vondsten uit het Neolithicum en Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, middelhoge verwachting van de Romeinse tijd en een lage verwachting van de Brons- en IJzertijd. Vergunning plichtig.	
Niet Gesprongen Explosieven (NGE)	Bron: VEO Bommenkaart (23-02-2017)

Voor zover bekend is de locatie meerdere keren onderzocht op het voorkomen van NGE. Het is onduidelijk of de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Op basis van bodemonderzoeken

Bron: Omgevingsdienst Haaglanden

Bij Omgevingsdienst Haaglanden zijn alle bekende bodemrapporten, beschikkingen en overige documenten opgevraagd van de huidige onderzoekslocatie en de directe omgeving. Deze stukken zijn, voor zover bekend, allemaal ingezien. Hieronder worden alleen de meest relevante bodemgegevens vermeld, die van invloed zijn op de gekozen onderzoeksstrategie. Alle overige onderzoeken bevatten geen relevante bodemgegevens van, of nabij, de huidige onderzoekslocatie.

AA060300014

Resultaten grondwatermonitoring 2012 Elsenburgerbos aan de Lange Kleiweg te Rijswijk, BAM, kenmerk: CVE/BB131365/3350311, d.d. 18-12-2013.

Ter plaatse van de voormalige stortplaats is een grondwatermonitoring uitgevoerd. Peilbuizen A24x en A25 zijn als relevant beschouwd en hieruit komen lichte grondwater verontreinigingen met barium en zink naar voren.

De resterende documenten zijn als niet relevant beschouwd.

AA060309049

Beschikbare gegevens zijn als niet relevant beschouwd.

AA060309052

Beschikbare gegevens bevinden zich op meer dan 100 meter afstand van de onderzoekslocatie en zijn als niet relevant beschouwd.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Geval van bodemverontreiniging?

Nee, er is geen sprake van een 'geval van bodemverontreiniging'

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?

N.v.t.

Op basis van bodemonderzoeken

N.v.t.

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?

N.v.t.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

De huidige verontreinigingssituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is nog niet voldoende bekend, gezien er geen bodem gegevens bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op lichte tot matige verontreinigingen met parameters uit het standaard NEN-pakket en de bovengrond op OCB. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie ONV-NL.

De onderzoekslocatie is onverdacht op verontreinigingen met asbest. Het verkennend asbestonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5707, strategie onverdacht. Hierbij wordt opgemerkt dat indien er puinbismengingen worden aangetroffen in de bodem op de onderzoekslocatie, dan worden deze grondlagen als asbestverdacht beschouwd.

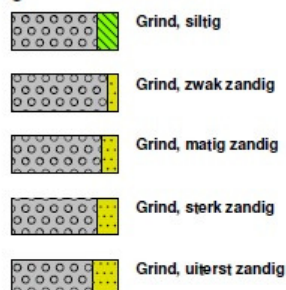
BIJLAGE 2: VELDWAARNEMINGEN



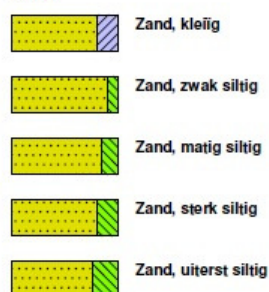
BIJLAGE 2A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



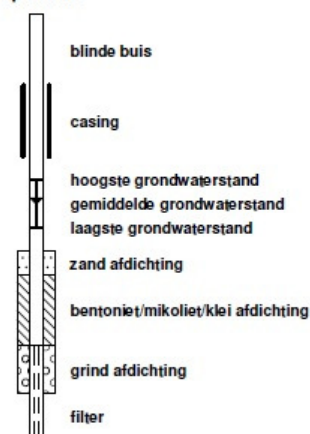
zand



veen



peilbuis



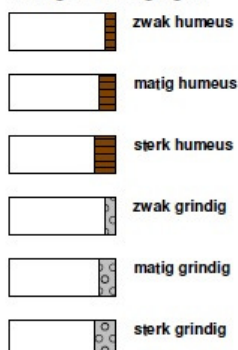
klei



leem



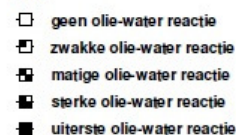
overige toevoegingen



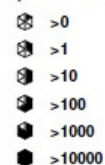
geur



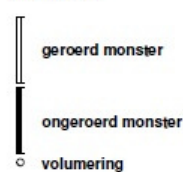
olie



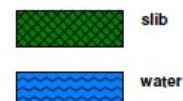
p.i.d.-waarde



monsters



overig

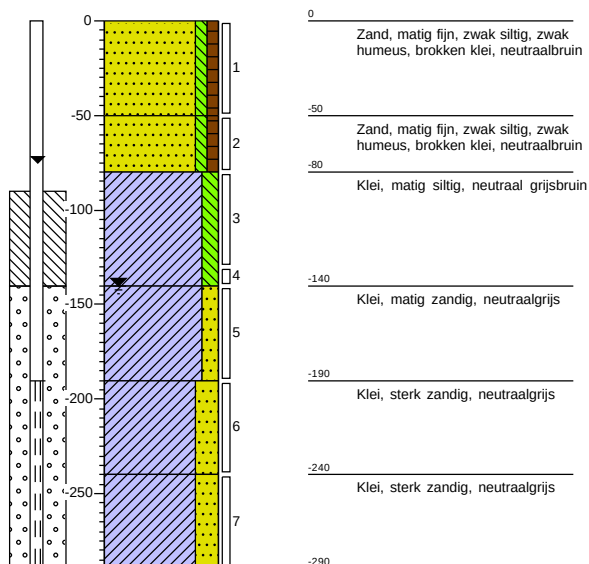


Boorprofielen

Boormeester: R. Bazuin

Boring: 01

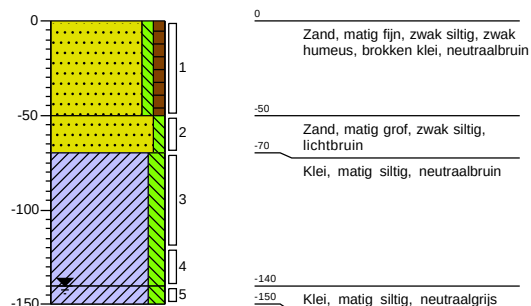
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 02

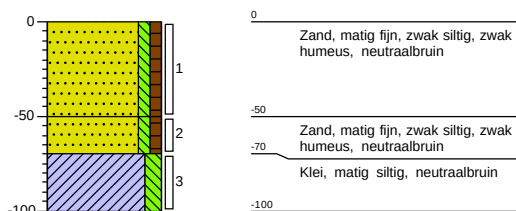
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 03

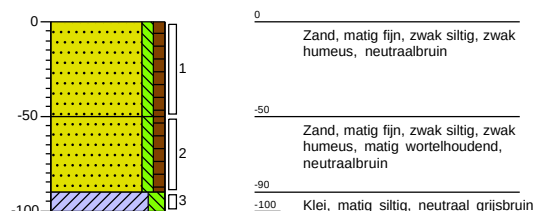
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 04

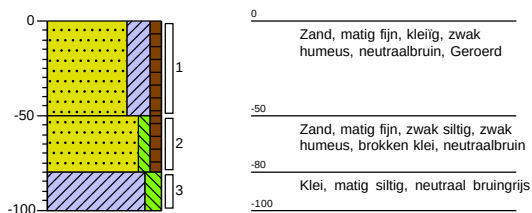
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 05

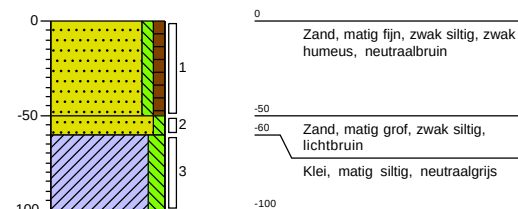
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 06

Datum: 2-3-2021

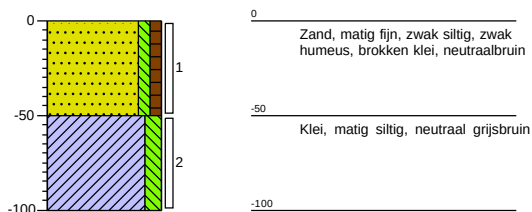


Boorprofielen

Boormeester: R. Bazuin

Boring: 07

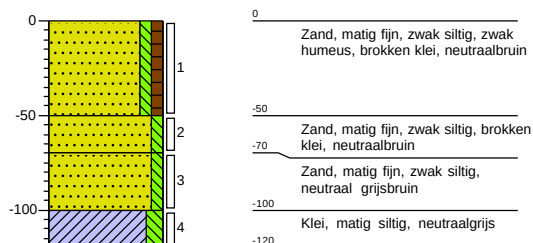
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 08

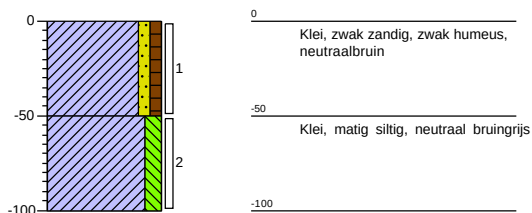
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 09

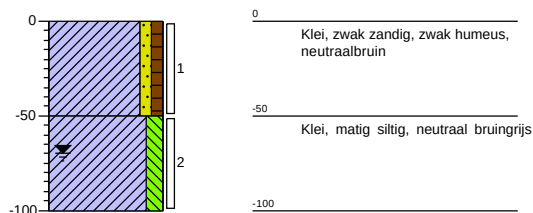
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 10

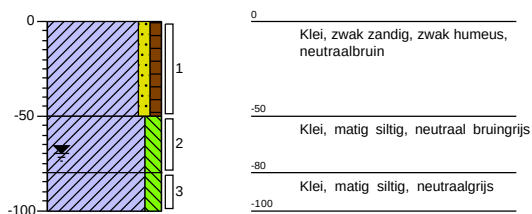
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin

Boring: 11

Datum: 2-3-2021



BIJLAGE 2B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Overzicht onderzoekslocatie richting de bestaande woonboerderij



Foto 2: Overzicht onderzoekslocatie, ten zuiden



Foto 3: Planten perkje met beton tegels



Foto 4: Overzicht onderzoekslocatie, ten oosten



Foto 5: Boring/proefgat 03



Foto 6: Boring/proefgat 03

BIJLAGE 2C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	OLRY20210213			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	Functie
	☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	R. BAZUIN	02/03/21 12/03/21		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
Afwijking BRL ☐ (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)					
Opmerkingen					

BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN



VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Uw projectnummer : OLYR20210213
SYNLAB rapportnummer : 13414600, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : H3MXL78K

Rotterdam, 08-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLYR20210213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M01 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1)		
002	Grond (AS3000)	M02 01(3) 02(3) 06(3) 08(4) 10(2)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	19
METALEN				
barium	mg/kgds	S	27	23
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7	4.7
koper	mg/kgds	S	8.9	6.4
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	15
zink	mg/kgds	S	73	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
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	1.0	<1

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

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1)
002	Grond (AS3000)	M02 01(3) 02(3) 06(3) 08(4) 10(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.5	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som	µg/kgds		16.9 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds	S	15.5 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1)
002	Grond (AS3000)	M02 01(3) 02(3) 06(3) 08(4) 10(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8968395	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
001	Y8968370	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
001	Y8968378	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
001	Y8968385	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
001	Y8968401	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
002	Y8969519	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
002	Y8968697	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
002	Y8968729	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
002	Y8968724	02-03-2021	02-03-2021	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8968720	02-03-2021	02-03-2021	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Uw projectnummer : OLR20210213
SYNLAB rapportnummer : 13421587, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MLN2DENV

Rotterdam, 16-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLR20210213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Projectnummer OLR20210213
Rapportnummer 13421587 - 1

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021
Rapportagedatum 16-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01(01)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	23
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.3
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	9.9
zink	µg/l	S	<10
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	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
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 :



Projectnaam LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Projectnummer OLR20210213
Rapportnummer 13421587 - 1

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021
Rapportagedatum 16-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01(01)

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

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

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Projectnummer OLRY20210213
Rapportnummer 13421587 - 1

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021
Rapportagedatum 16-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Projectnummer OLR20210213
Rapportnummer 13421587 - 1

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021
Rapportagedatum 16-03-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1977356	12-03-2021	12-03-2021	ALC204
001	G6875733	12-03-2021	12-03-2021	ALC236

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, ASB
Uw projectnummer : OLYR20210213
SYNLAB rapportnummer : 13414603, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VBENWK6

Rotterdam, 08-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLYR20210213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, ASB
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414603 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01 ASB01(ASB01)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.91
in behandeling genomen gewicht	kg		12.91
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11762
droge stof	gew.-%		91.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, ASB
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414603 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform 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% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1952998	02-03-2021	02-03-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13414603-001

Datum analyse: 08-03-2021

Projectnummer: OLYR20210213

Projectnaam: OLYR20210213

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11762	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11762	g	
totaal gewicht voor drogen	12910	g	
droge stof	91.1	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	224	100														
4-8	254	100														
2-4	248	100														
1-2	358	100														
0.5-1	2133	8.7														
<0.5	8545															0.4

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2021 - 11:10)

Projectcode		OLYR20210213				OLYR20210213			
Projectnaam		LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR				LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR			
Monsteromschrijving		M01				M02			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.4	85.4			79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8			19	19		
METALEN									
barium*	mg/kg	27	60.7	--		23	28.5	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.389	<=AW-0.02		<0.2	0.19	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.7	7.96	<=AW-0.04		4.7	5.78	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	8.9	15.2	<=AW-0.17		6.4	8.33	<=AW-0.21	
kwik°	mg/kg	0.07	0.0917	<=AW-0.00		<0.05	0.0394	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	31	43.8	<=AW-0.01		<10	8.37	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	21.6	<=AW-0.21		15	18.1	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	73	133	<=AW-0.01		36	45.8	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.47	0.47	<=AW-0.03		0.073	0.073	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW -				-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	1.0	4.17	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	21.7	WO 0.00		4.9	23.3	<=AW -	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW -				-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW -				-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	1.5	6.25	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.2	9.17	<=AW -				-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	

endrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	--				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-				-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-				-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-			-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	--				-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-				-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-			-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	ug/kgds	16.9		-				-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	15.5	64.6	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-		<5	16.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-		<5	16.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6	--	-		<5	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	-		<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW	-0.03		<20	66.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13414600-001	M01 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1)
13414600-002	M02 01(3) 02(3) 06(3) 08(4) 10(2)

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
BI	SYNLAB 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 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

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
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: 17-03-2021 - 08:43)

Projectcode	OLRY20210213				
Projectnaam	LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW				
Monsteromschrijving	01				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	23	23	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.3	3.3	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	9.9	9.9	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13421587-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13421587-001

Monsteromschrijving
01 01(01)

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
 BI SYNLAB 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

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

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

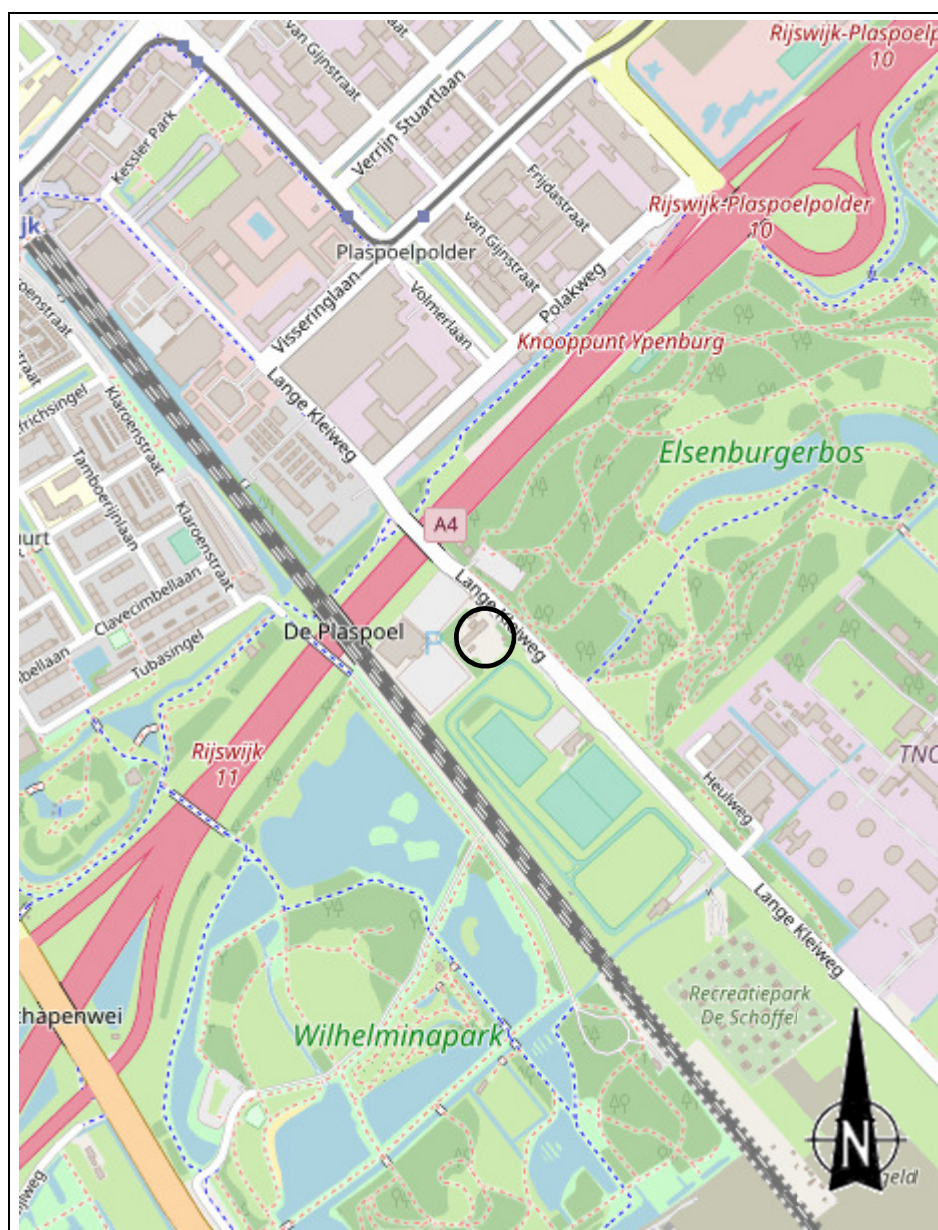
Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN



