maakt ontwikkelen mogelijk

Ruishornlaan 21 te Lisse

Nader bodemonderzoek
Nader onderzoek asbest

Kenmerk	:	A4511-06/KHA/rap2
Datum	:	5 februari 2024
Opdrachtgever	:	Gemeente Lisse
	:	[redacted]
	:	[redacted]
	:	[redacted]

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
[redacted] (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	5 februari 2024	[redacted]
[redacted] (Projectleider)	2e lezerschap en vrijgave	5 februari 2024	[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000
protocol 2001/2018

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
[redacted]
[redacted]
[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. BEKNOPT VOORONDERZOEK 6
2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED 6
2.2 TERREINVERKENNING 6
2.3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 7
3. NADER BODEMONDERZOEK 8
3.1 ALGEMEEN 8
3.2 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN 8
3.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 9
3.4 UITVOERING VELDONDERZOEK 9
3.5 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 10
3.6 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN 11
3.7 INTERPRETATIE 13
3.8 TIJDSTIPBEPALING EN RISICOBEOORDELING 14
4. NADER ONDERZOEK ASBEST 15
4.1 ONDERZOEKSOPZET 15
4.2 VELDONDERZOEK 15
4.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 17
4.4 INTERPRETATIE 17
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 18
5.1 CONCLUSIES 18
5.2 AANBEVELINGEN 19
6. BETROUWBAARHEID 20

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekening
1.3 Situatietekening met verontreinigingssituatie

2. Vooronderzoek
2.1 Verkennend en nader bodemonderzoek Ruishornlaan 21 te Lisse, IDDS, A4511-06/KHA/rapB1, d.d. 15 november 2023
2.2 Fotoreportage

3. Veldonderzoek
3.1 Formulieren veldonderzoek
3.2 Boorstaten en legenda

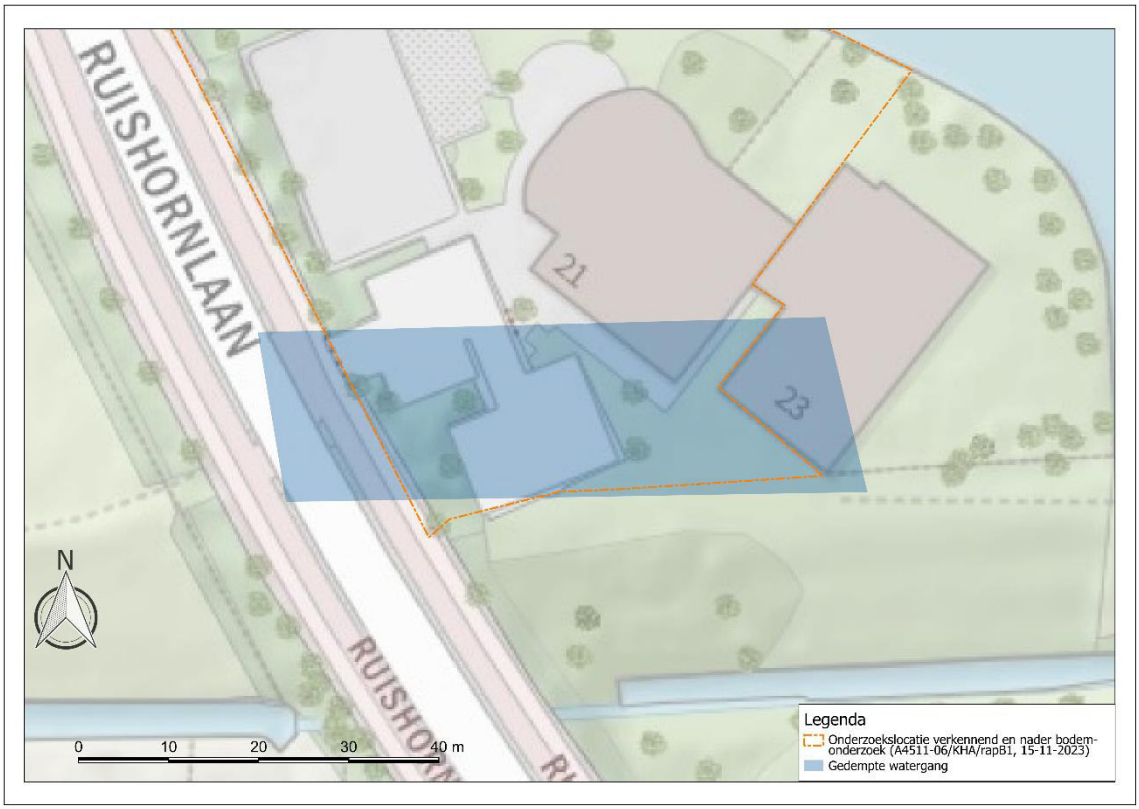
4. Analysecertificaten
4.1 Certificaat grond
4.2 Certificaat PFAS grond
4.3 Certificaat asbest grond

5. Toetsingsresultaten
5.1 Toetsingsresultaten grond
5.2 Toetsing PFAS grond

6. Risicobeoordelingen
6.1 Rapportage Sanscrit

1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Lisse is door IDDS een nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ruishornlaan 21 te Lisse (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied *(bron: Opentopo)*

Aanleiding en doelstelling

De primaire aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

De secundaire aanleiding voor het uitvoeren van het vervolgonderzoek zijn de bevindingen uit een, door IDDS, eerder uitgevoerd verkennend en nader bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie (A4511-06/KHA/rapB1, d.d. 15 november 2023). Hierin zijn overschrijdingen van de interventiewaarden voor enkele zware metalen aangetroffen welke vermoedelijk gerelateerd zijn aan een met zand met baksteen- en puinbijmengingen gedempte watergang. Geconcludeerd wordt dat een nader bodemonderzoek dient te worden verricht naar de omvang en mate van de verontreinigingen met zware metalen en asbest in de grond en daarmee de omvang van de gedempte watergang.

Er is onvoldoende duidelijk of de toelaatbare kwaliteit van de bodem wordt overschreden. Hiervan is sprake indien aantoonbaar de gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof in minimaal 25 m^3 grond de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt. Voor asbest geldt het omvangscriterium niet en is bij overschrijding van de interventiewaarde sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem. Onderzoek dient uitsluitsel te verschaffen over de mate en omvang van deze verontreiniging.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Nader bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NTA 5755;2022 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Nader asbestonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest, is de onderzoeksnorm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend en nader onderzoek en de inspectie en monsterneming voor de bepaling van asbest in bodem en partijen grond.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beknopt een vooronderzoek uitgevoerd. In hoofdstuk 3 wordt het nader bodemonderzoek stapsgewijs besproken. De resultaten van het nader asbestonderzoek worden besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. BEKNOPT VOORONDERZOEK

2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.: Gegevens onderzoeksgebied

Onderzoeksgebied		
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	
Adres	Ruishornlaan 21	
Postcode / Plaats	2161 VW Lisse	
Gemeente	Lisse	
Omgevingsdienst	Omgevingsdienst West-Holland	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	98.512
	Y	474.302
Specifieke gebieden	Provincie	De locatie is op basis van de Omgevingsverordening niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.
	Waterschap	De locatie is, op basis van de Legger waterkeringen, deels binnen de kern- en beschermingszone van de waterkering gelegen. Derhalve wordt in het onderzoek rekening gehouden met deze zones en de inspanningen erbuiten gezet.
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,15 m -NAP
Kadastraal	Gemeente	Lisse
	Gemeentecode	LSE00
	Sectie	E
	Nummer	4094 (gedeeltelijk)
Oppervlaktes	Totaal	Ca. 840 m^2
	Bebouwd	Ca. 45 m^2
	Verharding	De parkeerplaats (deel van de locatie) is verhard met klinkers: ca. 395 m^2
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van bebouwing bestaande uit voornamelijk woningen, een school en een evenementenlocatie. Ten westen is de Ruishornlaan gelegen. Aan de noord- en oostzijde is water gesitueerd.
Afbakening VO	25 meter buiten onderzoekgrenzen	

2.2 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 18 januari 2024 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt de locatie deels, ter plaatse van de parkeerplaats, verhard te zijn met klinkers. Er is geen sprake van aanvullende bijzonderheden en er hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens. Ter illustratie is in bijlage 2.2 een fotoreportage opgenomen.

2.3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recent door IDDS een verkennend en nader bodemonderzoek conform de NEN5740 en NTA 5755 incl. milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd (rapportage met kenmerk A4511-06/KHA/rapB1, d.d. 15-11-2023). Voor onderhavige (vervolg)onderzoeken wordt derhalve volstaan met een samenvatting van de voor de nader onderzoeken relevante gegevens uit het voorgaande onderzoek, te weten:

- Uit de beschikbare informatie is bekend dat de locatie Ruishornlaan 21 (deellocatie B) momenteel in gebruik is als evenementenlocatie en skatepark. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie in het verleden werd doorkruist door een watergang, die vermoedelijk in de jaren '70 is gedempt.

- In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name bijmengingen met baksteen en (metsel-)puin, in de gradaties sporen tot sterk. Op basis van de waarnemingen van zowel het verkennend als nader bodemonderzoek is geconcludeerd dat deze bijmengingen gerelateerd kunnen worden aan de gedempte watergang.

- De bovengrond is hooguit licht verontreinigd met kwik en zeer plaatselijk lood.

- De baksteen- en puinhoudende grond ter plaatse van de gedempte watergang blijkt plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met lood, koper en/of kobalt. Daarnaast zijn ook lichte verontreinigingen met overige zware metalen aangetoond.

- De onderliggende veenlaag is maximaal licht verontreinigd met lood.

- Een monster van de metselpuinhoudende ondergrond is geanalyseerd op het voorkomen van asbest. Deze bepaling is op indicatieve basis uitgevoerd waardoor enkel een uitspraak gedaan kan worden over de aan- of afwezigheid van asbest in de betreffende monsters. Hierbij is geen asbest in de grond aangetoond.

- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Op basis van resultaten van het nader bodemonderzoek overschrijdt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond het volumecriterium van 25 m³ ,waarbij sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De gedempte watergang was nog niet volledig in beeld gebracht. Derhalve dient onzes inziens aanvullend onderzoek te worden verricht om de verontreiniging met zware metalen verder af te perken. Gezien in diverse bodemtrajecten (metsel-)puin is waargenomen, dient de grond eveneens aanvullend onderzocht te worden op asbest.

Het verkennend en nader bodemonderzoek is in bijlage 2 opgenomen.

3. NADER BODEMONDERZOEK

3.1 ALGEMEEN

In het verkennend onderzoek zijn in de baksteen- en puinhoudende grond ter plaatse van de gedempte watergang plaatselijk matige tot sterke verontreinigingen met lood, koper en/of kobalt aangetroffen. Naar aanleiding hiervan is, in overleg met de opdrachtgever, een nader onderzoek naar zware metalen in grond uitgevoerd.

Ter bepaling of al dan niet sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is aansluiting gezocht bij de Nederlandse technische afspraak NTA 5755:2022.

3.2 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

Voor het vaststellen van de omvang en ernst van de aangetoonde bodemverontreinigingen wordt, met betrekking tot de te volgen onderzoeksstrategie, aansluiting gezocht bij de wettelijk vastgestelde onderzoeksprotocollen en richtlijnen, te weten NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek- onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juni 2022.

Voorafgaand aan de uitvoering van nader onderzoek dient, overeenkomstig de NTA-5755 (2022), een conceptueel model te worden opgesteld. Dit conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw) en welke processen van invloed (kunnen) zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie). Het conceptueel model wordt gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek en is in tabel 3.1.1 uitgewerkt. Hieronder zijn de onderzoeksvragen geformuleerd.

TABEL 3.2.1: Conceptueel model

Conceptueel model	**Gegevens o.b.v. verkennend en nader bodemonderzoek**
(Vermoedelijk) verontreinigingsbron	Baksteen- en puinbijmengingen, vermoedelijk gerelateerd aan de gedempte watergang
Aard van de verontreiniging	Immobiel, niet vluchtig (zware metalen)
Mate van verontreiniging in grond	Matig / Sterk
Mate van verontreiniging in grondwater	-
Verdeling van verontreiniging	Naar verwachting heterogeen
Historische verontreiniging (vóór 1987) of nieuwe bodemverontreiniging?	Gezien de verontreiniging gerelateerd kan worden aan de gedempte watergang welke vermoedelijk in de jaren ’70 is gedempt, wordt aangenomen dat deze is ontstaan vóór 1987 en sprake is van een historische verontreiniging.
Potentiële risico’s bij huidig of toekomstig bodemgebruik	Geen risico’s bij handhaving huidig gebruik vanwege het ontbreken van contactmogelijkheden. Bij grond-werkzaamheden in het kader van de voorgenomen herontwikkeling dient wel rekening te worden gehouden met een potentiële overschrijding van de toelaatbare kwaliteit.
Identificatie kennishiaten	Onbekend is of voor zware metalen in de grond sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit en daarmee een saneringsnoodzaak.

Onderzoeksvragen

Op basis van het conceptueel model is antwoord nodig op de volgende onderzoeksvragen om aan de informatiebehoefte te voldoen en de onderzoeksdoelen te behalen:

- Wat is de omvang c.q. begrenzing van de verontreinigingen met zware metalen in de grond?
- Wordt voor zware metalen in de grond het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond, waarboven sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit/waarde van de bodem, overschreden?

Het conceptueel model en de onderzoeksvragen zijn gebruikt om de onderzoeksstrategie te bepalen.

3.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Om de gedempte watergang zo goed mogelijk in kaart te brengen is in eerste instantie besloten om middels het graven van proefsleuven het onderzoek uit te voeren. Hierbij zou één sleuf in de gehele breedte van de voormalige watergang gegraven worden om de verontreinigingskern te kunnen bepalen. Tevens zouden aan weerkanten van de lange sleuf twee kortere sleuven gegraven worden om de verontreiniging verder ook in de lengte in beeld te krijgen.

In verband met de locatiespecifieke omstandigheden (gelegen op parkeerplaats en hogere grondwaterstand) evenals de diepte van de te graven sleuven was het echter niet mogelijk alle geplande proefsleuven te graven. In plaats daarvan zijn, indien het graven van een proefsleuf niet mogelijk was, per geplande proefsleuf 2 boringen voor de korte en 4 boringen voor de langere sleuf gezet. De sleuven/boringen worden doorgezet tot onder de verdachte bodemlaag (ca. 2,0 - 3,0 m-mv). Op basis van de zintuiglijke waarnemingen (met of zonder bijmengingen) wordt bepaald of met de gezette sleuven/boringen de gedempte watergang voldoende is afgeperkt. De verdachte bodemlagen (zand met puinbijmengingen gerelateerd aan de gedempte sloot) en de onverdachte bodemlagen (bovenliggende zand zonder bijmengingen en veen in de ondergrond) zijn bemonsterd en onderzocht op de aanwezigheid van zware metalen.

3.4 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.4.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	18-01-2024				
Uitvoerende partij	IDDS Milieu				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001				
Onderzoeksaspect	**Meetpunten**			**Codering**	**Bijzonderheden**
	Type	**Diepte** [m-mv]	**Aantal**		
Nader bodemonderzoek	Boring	2,0	1	SL02C	*
		2,8-3,0	1	SL01A, SL01B, SL01C, SL01D, SL02, SL02A, SL02B	
	Sleuf	1,9	1	SL01	
		3,0	1	SL03	

*In verband met de hoogte van de grondwaterstand rond 1,0 m-mv, de matrix (zand) en de aanwezige klinkerverharding ter plaatse van de parkeerplaats was het niet mogelijk om sleuven te graven dieper dan 1,0 m-mv ter plaatse van de parkeerplaats.

Uitvoeringswijze
Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw
Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot ca. 2,0 à 2,5 m-mv en plaatselijk ca. 1,5 m-mv uit zand. Hieronder bevindt zich voornamelijk veen tot van maximaal 3,0 m-mv uit veen. Onder het veen is plaatselijk nog zand aanwezig. De zandlaag die op de veenlaag is gelegen betreft het vermoedelijke dempingsmateriaal.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden
Het vrijgegraven en opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond (zand) is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name bijmengingen met baksteen en metselpuin in verschillende maten (sporen tot matig) en plaatselijk bijmengingen met aardewerk (in de maten sporen tot sterk) en glas (in de mate sporen);
- In de onderliggende veenlaag zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

3.5 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie
Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. In tabel 3.5.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

De grond is geanalyseerd op zware metalen pakketten. Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald. Ten behoeve van eventuele afvoer is de grond op PFAS geanalyseerd.

3.6 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst aan de vigerende bodemnormering. Opgemerkt wordt dat de toetsing niet is gevalideerd door de Rijksoverheid (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Grond
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Omgevingswet. Dit toetsingskader bestaat uit:

- de interventiewaarden, zoals opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de index. De index is het rekenkundig gemiddelde van de Kwaliteitseis voor landbouw/natuur[1] en de interventiewaarde/waarden voor toelaatbare kwaliteit voor de betreffende stof.

Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m³ bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<Index	*niet of licht verontreinigd:* het gehalte/concentratie is lager dan of gelijk aan de index;
>Index	licht, maar *potentieel sterk verontreinigd:* het gehalte/concentratie overschrijdt de Index en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde/signaleringsparameter;
>I/>S	*sterk verontreinigd:* het gehalte/concentratie overschrijdt de interventiewaarde/signaleringsparameter.

[1] *Regeling bodemkwaliteit 2022, bijlage B tabel 1*

TABEL 3.6.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten grond en grondwater

Monster-codes	Deelmonsters en bodemlagen (in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				< Index (niet of licht verontreinigd)	> Index (licht, maar potentieel sterk verontreinigd)	> I / > S (sterk verontreinigd)
Voorgaand verkennend en nader bodemonderzoek IDDS (A4511-06/KHA/rapB1, d.d. 15 november 2023)						
Verticaal vlak						
B16-2	B16 (57-70)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
B16-4	B16 (120-150)	Zand, sterk metselpuinhoudend	#1	-	-	Lood (3,08)
B16-5	B16 (150-200)	Veen, geen bijzonderheden	#1	Lood (0,34)	-	-
Horitzontaal vlak						
B101-3	B101 (70-120)	Zand, matig baksteenhoudend, sporen puin	#2	Zink (0,06) Kwik (0,06)	-	Koper (8,49) Lood (5,08)
B102-4	B102 (120-160)	Zand, matig baksteenhoudend, sporen puin	#2	Koper (0,13) Kwik (-) Lood (0,38)	-	-
B104-4	B104 (110-140)	Zand, sterk baksteenhoudend, sporen puin	#2	Kwik (0,01)	-	Lood (1,11)
B105-2	B105 (50-100)	Zand, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	#2	Koper (0,42) Kwik (0,04)	-	Lood (7,2)
B106-3	B106 (70-120)	Zand, geen bijzonderheden	#2	-	-	-
B107-3	B107 (100-150)	Zand, matig baksteenhoudend	#2	Kwik (0,01) Lood (0,02)	-	-
B108-2	B108 (50-90)	Zand, matig baksteenhoudend, sporen puin	#2	Kwik (0,01) Lood (0,49)	-	-
B108-4	B108 (120-170)	Zand, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend	#2	Koper (0,08) Kwik (0,01)	Lood (0,52)	-
B109-4	B109 (120-170)	Zand, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend	#2	Nikkel (0,26) Koper (0,1) Zink (0,04)	Kobalt (0,55)	-
B110-4	B110 (120-170)	Zand, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend	#2	Kwik (-) Lood (0,32)	-	-
Huidig nader bodemonderzoek IDDS (A4511-06/KHA/rap2, d.d. 26-01-2024)						
SL01-2	SL01 (1,00 - 1,40)	Zand, matig metselpuinhoudend, sporen glas, sterk aardewerkhoudend	#1	Kwik (0,01) Lood (0,35)	Koper (0,6)	-
SL01A-6	SL01A (2,30 - 2,40)	Zand, sporen baksteen, sporen glas	#1	-	-	-
SL01A-4	SL01A (1,57 - 2,07)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
SL01B-5	SL01B (1,80 - 2,00)	Zand, sporen baksteen	#1	Koper (0,16) Kwik (0,06)	Lood (0,85)	-
SL01C-5	SL01C (1,80 - 2,20)	Zand, sporen baksteen, sporen metselpuin	#1	Koper (0,35) Kwik (0,24)	-	Lood (1,17)
SL02A-6	SL02A (2,00 - 2,50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
SL02C-4	SL02C (1,30 - 1,60)	Zand, matig metselpuinhoudend, sporen aardewerk	#1	Koper (0,39)	Kwik (0,79)	Lood (3,7)
SL03-5	SL03 (2,00 - 2,50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
SL02C-5	SL02C (1,60 - 2,00)	Veen, geen bijzonderheden	#1	Molybdeen (-) Kwik (-)	Lood (0,85)	-
SL03-2	SL03 (0,50 - 1,00)	Zand, sporen baksteen	#1	-	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
#1 : Zware metalen pakket
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

PFAS

Voor PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen in het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van 2 december 2021 (geactualiseerd). Bij een gemeten percentage organisch stof tussen 10% en 30% zijn de gemeten gehalten PFAS gecorrigeerd, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader.

TABEL 3.4.2: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten (PFAS)

Monstercodes, Deelmonsters en bodemlagen (in cm-mv)	Matrix en bijzonderheden	Analyse	SOM PFOA [µg/kg]	SOM PFOS [µg/kg]	Toetsing
PFAS-MM01 SL01 (50-100) SL01B (180-200) SL01C (180-220) SL02C (130-160)	Zand, matig metselpuinhoudend sterk aardewerkhoudend, sporen glas, sporen baksteen, sporen metselpuin, sporen aardewerk	#1	0,4	0,4	Landbouw en natuur

#1 : PFAS grond

3.7 INTERPRETATIE

De grond bestaat tot de geboorde dieptes van ca. 2,0 à 2,5 m-mv en plaatselijk ca. 1,5 m-mv uit zand en tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit veen. Onder het veen is plaatselijk nog zand aanwezig. In de zandlaag (vermoedelijk dempingsmateriaal) is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name bijmengingen met baksteen en metselpuin in verschillende maten (sporen tot matig) en plaatselijk bijmengingen met aardewerk (in de maten sporen tot sterk) en glas (in de mate sporen).

Op basis van de maten van bijmengingen kan worden waargenomen dat de kern van de gedempte watergang zich ter plaatse van sleuf SL01 en boringen SL02B en SL02C bevindt. Vanuit daar worden de bijmengingen in de boringen richting het noorden steeds sporadischer tot er geen bijmengingen meer worden waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt de grond ter plaatse van SL01C en SL02C sterk verontreinigd is met lood (overschrijding interventiewaarde). Tevens wordt in het zand met bijmengingen ter plaatse van SL01, SL01B en SL02C de index voor koper, lood of kwik overschreden.

In het zintuiglijk schone veen in de ondergrond is daarnaast ook een overschrijding van de index gemeten.

Ten aanzien van PFAS is het zand met bijmengingen te classificeren als klasse ‘landbouw/natuur’.

Bespreking

Met de resultaten van het nader bodemonderzoek kunnen de in paragraaf 3.2 geformuleerde onderzoeksvragen worden beantwoord.

Uit de verzamelde onderzoeksresultaten blijkt dat de verontreiniging met zware metalen met name aanwezig is in de bodemlaag met bijmengingen in het traject rond 1,5 - 2,0 m-mv direct boven de veenlaag. De verontreiniging met zware metalen is vermoedelijk gerelateerd aan de gedempte watergang waarvan de kern (met bijmengingen) zich op het zuidelijke deel van het terrein bevindt.

De omvang van de sterk verontreinigde grond is onzes inziens groter dan 25 m³. Derhalve is sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem.

3.8 TIJDSTIPBEPALING EN RISICOBEOORDELING

Uit het uitgevoerde vooronderzoek (zie verkennend en nader bodemonderzoek) blijkt dat sprake is van een historische verontreiniging (ontstaan voor 1 januari 1987), aangezien de watergang vermoedelijk in de jaren '70 van de vorige eeuw is gedempt.

Om vast te stellen of de verontreiniging met zware metalen in de grond (onaanvaardbare) risico's tot gevolg heeft is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Dit is met behulp van de computermodule Sanscrit (versie 2.8.2) uitgevoerd (zie bijlage 6). Het programma berekent aan de hand van de aangetroffen verontreinigingssituatie, de bodemspecifieke eigenschappen van de locatie en de gebruiksfunctie van het perceel de humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

Als gebruiksfunctie wordt gesteld dat er sprake is van 'Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'. Dit is gebaseerd op de huidige situatie van de locatie ter plaatse van de sterk verontreinigde grond. Gezien de aanwezige parkeerplaats met klinkerverharding en het groen bestaande uit dicht struikgewas wordt, ook al is er sprake van een evenementenlocatie en een skatepark, naar alle waarschijnlijkheid de locatie niet gebruikt door spelende kinderen. Sporadisch gebruik van het verontreinigde deel van de locatie door spelende kinderen zal niet snel tot blootstelling leiden, aangezien de top van de verontreiniging is gelegen op 0,5 m-mv..

Voor het bepalen van de risico's is uitgegaan van gemiddeld gemeten gehalten, berekend uit alle waarden boven de tussenwaarden (index). Omdat de verontreiniging bij een enkele boring in de bovenste meter van de bodem is vastgesteld is voor dat boorpunt, ten behoeve van de afleiding van de ecologische risico's, de toxische druk berekend. Het meetpunt is representatief gesteld voor een (worst-case) oppervlakte van 60 m².

Uit de risicobeoordeling voor grond, middels het gebruik van Sanscrit, blijkt dat de sterke verontreiniging met lood en koper geen onaanvaardbare risico's tot gevolg heeft. Een afschrift van de rapportage en de berekening van de toxische druk is opgenomen in bijlage 6.

4. NADER ONDERZOEK ASBEST

4.1 ONDERZOEKSOPZET

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor nader onderzoek, uit de NEN 5707+C2;2017. Het onderzoek heeft zich gericht op de ondergrond tot ca. 3,0 m-mv. In verband met de locatiespecifieke omstandigheden (gelegen op parkeerplaats en hogere grondwaterstand) evenals de diepte van de te graven sleuven was het niet mogelijk alle geplande proefsleuven te graven. In plaats daarvan zijn, indien het graven van een proefsleuf niet mogelijk was, per geplande proefsleuf 2 boringen voor de korte en 4 boringen voor de langere sleuf gezet.

Het nader onderzoek asbest is uitgevoerd door het vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per ruimtelijke eenheid (RE) van maximaal 1.000 m^2. De onderzoekslocatie is op basis van de oppervlakte (ca. 840 m^2) aangemerkt als één ruimtelijke eenheid (RE1).

4.2 VELDONDERZOEK

Visuele inspectie maaiveld

Vanwege de grotendeels aanwezige maaiveldverharding is het niet mogelijk geweest om op een groot deel van de locatie een maaiveldinspectie uit te voeren. Aangezien er niet kan worden voldaan aan de voorwaarden van de maaiveldinspectie kan het terrein niet in verdachte en onverdachte deellocaties worden opgedeeld. Derhalve wordt de gehele locatie als verdacht beschouwd.

Visuele inspectie grond

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 4.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	18 januari 2024				
Uitvoerende partij	IDDS Milieu				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2018				
Onderzoeksaspect	**Type**	**Codering**	**Lengte [m]**	**Breedte [m]**	**Diepte [m]**
Nader asbestonderzoek gedempte watergang (RE1) ca. 840 m^2	Inspectiesleuf	SL01	2,1	0,6	1,9
	Boring	SL01A	-	-	2,9
	Boring	SL01B	-	-	2,9
	Boring	SL01C	-	-	3,0
	Boring	SL01D	-	-	3,0
	Boring	SL02	-	-	2,8
	Boring	SL02A	-	-	2,8
	Boring	SL02B	-	-	2,8
	Boring	SL02C	-	-	2,0
	Inspectiesleuf	SL03	2,3	1,0	3,0

Uitvoeringswijze

Het veldonderzoek is uitgevoerd door IDDS Milieu. Het onderzoek van de grond is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag is opgenomen in bijlage 3.1.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot ca. 2,0 à 2,5 m-mv en plaatselijk ca. 1,5 m-mv uit zand. Hieronder bevindt zich voornamelijk veen tot van maximaal 3,0 m-mv uit veen. Onder het veen is plaatselijk nog zand aanwezig. De zandlaag die op de veenlaag is gelegen betreft het vermoedelijke dempingsmateriaal.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbest)

Het vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name bijmengingen met baksteen en metselpuin in verschillende maten (sporen tot matig) en plaatselijk bijmengingen met aardewerk (in de maten sporen tot sterk) en glas (in de mate sporen);
- In de onderliggende veenlaag zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

Inspectie grove fractie (bodemfractie >20 mm)

Bij de inspectie van de grove fractie is de vrijgegraven grond uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (grove fractie). Hierbij is de vrijgegraven grond gezeefd of uitgeharkt. Indien aanwezig is het asbestverdachte materiaal bemonsterd. Op basis van de inspectie van de grove fractie blijkt het navolgende:

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit alle meetpunten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;

Monstername fijne fractie (bodemfractie <20 mm)

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn meerdere mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de verschillende grondsoorten, de bijmengingen (gradaties en samenstelling) en het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De navolgende mengmonsters zijn samengesteld:

TABEL 4.2.2: Overzicht samengestelde monsters

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerkingen / bijzonderheden
ASB-MM01	SL01 (0,5 - 1,4) SL01A (2,3 - 2,4) SL01C (1,8 - 2,2) SL01D (1,8 - 2,2)	Zand, matig metselpuinhoudend, sporen glas, sterk aardewerkhoudend, sporen baksteen, sporen metselpuin	-
ASB-MM02	SL02B (1,9 - 2,3) SL02C (1,3 - 1,6)	Zand, matig metselpuinhoudend, sporen aardewerk	-
ASB-MM03	SL03 (0,0 - 1,0)	Zand, sporen baksteen	-

4.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek is het monster overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op het analysecertificaat, welke in bijlage 4 is opgenomen. In het laboratorium is, op het voornoemde monster, de volgende bepaling uitgevoerd:

- grondmonster: asbest grond NEN 5898 <17,5kg

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op het analysecertificaat. In tabel 4.3.1 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 4.3.1: Overzicht resultaten laboratoriumonderzoek

Monstercode	(deel)monsters en traject (m-mv)	Bodemtype en bijzonderheden	Opmerking	Totale gewogen gehalte asbest
ASB-MM01	SL01 (0,5 - 1,4) SL01A (2,3 - 2,4) SL01C (1,8 - 2,2) SL01D (1,8 - 2,2)	Zand, matig metselpuinhoudend, sporen glas, sterk aardewerkhoudend, sporen baksteen, sporen metselpuin	Fijne fractie	< 0,6 mg/kg ds
ASB-MM02	SL02B (1,9 - 2,3) SL02C (1,3 - 1,6)	Zand, matig metselpuinhoudend, sporen aardewerk	Fijne fractie	**130 mg/kg ds**
ASB-MM03	SL03 (0,0 - 1,0)	Zand, sporen baksteen	Fijne fractie	< 0,6 mg/kg ds

[#] De serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties.

4.4 INTERPRETATIE

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventie-waarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem.

In de vrijgegeven en geïnspecteerde grond uit alle meetpunten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (grove fractie).

In het mengmonster van de grond ter plaatse van SL02B en SL02C is in de fijne fractie een gehalte aan asbest van 130 mg/kg ds aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet. In de overige mengmonsters van de grond zijn geen verhoogde gehalten aan asbest gemeten.

Voor mengmonster ASB-MM02 wordt de interventiewaarde (> 100 mg/kg gewogen) overschreden. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat het demping materiaal heterogeen is verontreinigd met asbest. Het asbest is niet aanwezig in de bovenste halve meter en de locatie is permanent verhard of begroeid met dichte vegetatie. Op grond van stap 2 in bijlage 3 van de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Er is sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Lisse is door IDDS een nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ruishornlaan 21 te Lisse.

De primaire aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De secundaire aanleiding voor het uitvoeren van het vervolgonderzoek zijn de bevindingen uit een, door IDDS, eerder uitgevoerd verkennend en nader bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie (A4511-06/KHA/rapB1, d.d. 15 november 2023). Hierin zijn overschrijdingen van de interventiewaarden voor enkele zware metalen aangetroffen welke vermoedelijk gerelateerd zijn aan een met zand met baksteen- en puinbijmengingen gedempte watergang.

Een nader bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd naar de mate en omvang van de verontreinigingen.

5.1 CONCLUSIES

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Nader bodemonderzoek

- De grond bestaat tot de geboorde dieptes van ca. 2,0 à 2,5 m-mv en plaatselijk ca. 1,5 m-mv uit zand en tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit veen. Onder het veen is plaatselijk nog zand aanwezig;
- In de zandlaag is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name bijmengingen met baksteen en metselpuin in verschillende maten (sporen tot matig) en plaatselijk bijmengingen met aardewerk (in de maten sporen tot sterk) en glas (in de mate sporen);
- Op basis van de mate van bijmenging kan worden waargenomen dat de kern van de gedempte watergang zich ter plaatse van sleuf SL01 en boringen SL02B en SL02C bevindt. Vanuit daar worden de bijmengingen in de boringen richting het noorden steeds sporadischer tot er geen bijmengingen meer worden waargenomen;
- Uit de analyseresultaten blijkt de grond ter plaatse van SL01C en SL02C sterk verontreinigd is met lood (overschrijding interventiewaarde);
- Tevens wordt in het zand met bijmengingen ter plaatse van SL01, SL01B en SL02C en het zintuiglijk schone veen in de ondergrond de index voor koper, lood of kwik overschreden;
- Ten aanzien van PFAS is het zand met bijmengingen te classificeren als klasse ‘landbouw/natuur’.

Uit de verzamelde onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem (meer dan 25 m^3 grond sterk verontreinigd). De verontreiniging met zware metalen is met name aanwezig in de bodemlaag met bijmengingen in het traject rond 1,5 - 2,0 m-mv direct boven de veenlaag. De verontreiniging met zware metalen is vermoedelijk gerelateerd aan de gedempte watergang waarvan de kern (met bijmengingen) zich op het zuidelijke deel van het terrein bevindt.

Op basis van de risicobeoordeling, middels het gebruik van Sanscrit, blijkt dat in de huidige situatie geen onaanvaardbare risico’s tot gevolg hebben.

Nader asbestonderzoek

- In de vrijgegraven en geïnspecteerde grond uit alle meetpunten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (grove fractie);
- In het mengmonster van de grond ter plaatse van SL02B en SL02C is in de fijne fractie een gehalte aan asbest van 130 mg/kg ds aangetoond. Het betreft hechtgeboden chrysotiel en crocidoliet;
- In de overige mengmonsters van de grond zijn geen verhoogde gehalten aan asbest gemeten;
- Voor boringen SL02B en SL02C wordt de interventiewaarde (> 100 mg/kg gewogen) overschreden. Derhalve is sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem.

Het dempingmateriaal is heterogeen verontreinigd met asbest, waardoor sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem. De verontreiniging met asbest heeft geen onaanvaardbare risico's tot gevolg.

5.2 AANBEVELINGEN

Op de onderzoekslocatie is sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor zowel zware metalen als asbest. De verontreinigingen hebben in de huidige situatie geen onaanvaardbare risico's tot gevolg. Voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie (omgevingsvergunning) dient te worden vastgesteld in hoeverre sanerende maatregelen noodzakelijk zijn, gebaseerd op het voorgenomen gebruik en inrichting.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

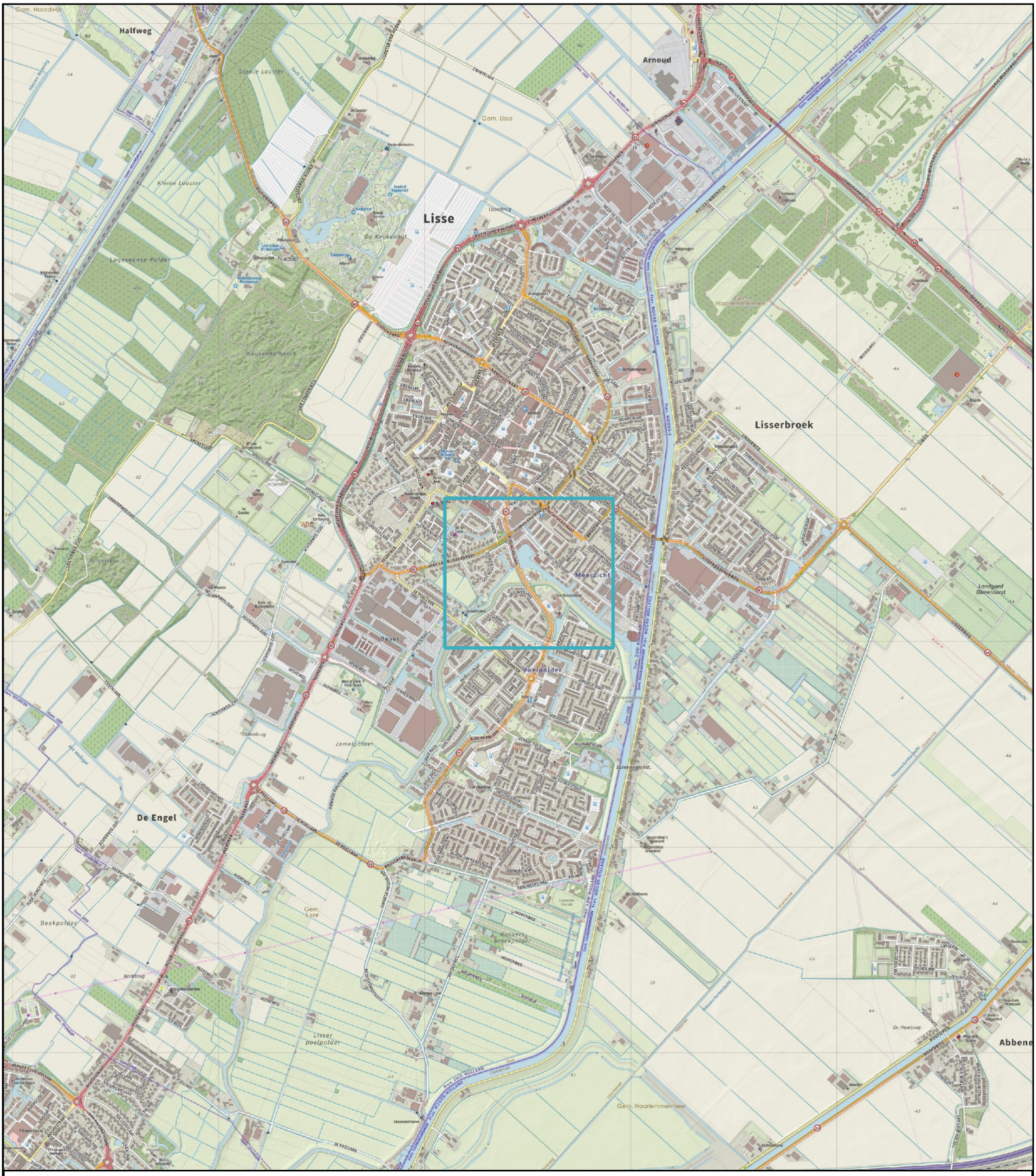
IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1.1
Topografische kaart



Legenda

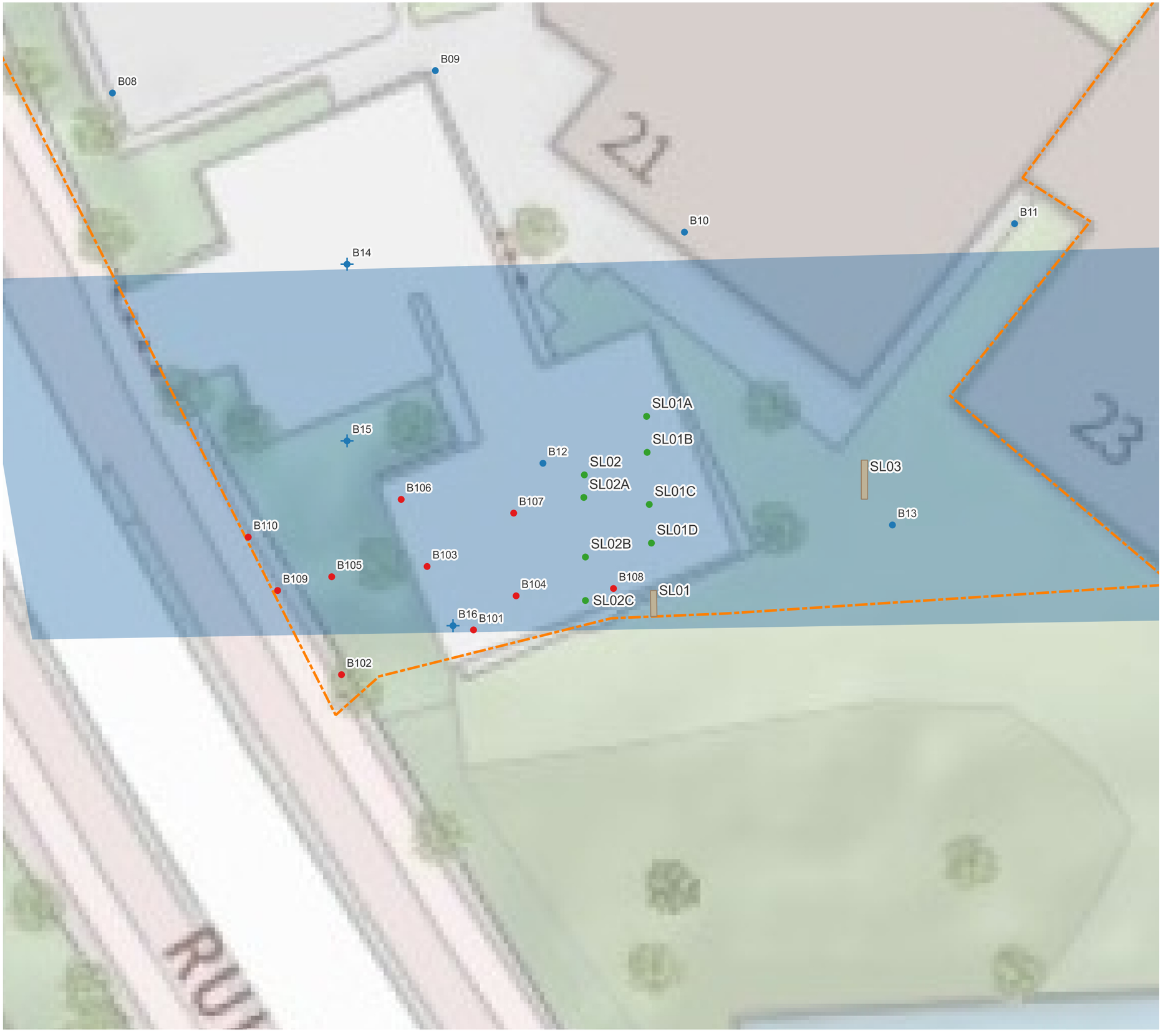
Locatie-aanduiding

0 200 400 600 800 1.000 m

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Opdrachtgever: Gemeente Lisse	
Locatie: Ruishornlaan 21, Lisse	
Omschrijving: Topografische kaart	
Projectnummer: A4511-06	Getekend: KHA
Bijlagenummer: 1.1	Formaat: A4
Datum: 26-10-2023	Schaal: 1:25000

BIJLAGE 1.2
Situatietekening



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Vermoedelijke locatie gedempte watergang

Boorpunten huidig nader bodem- en asbestonderzoek

- Boring tot 3,0 m-mv
- Sleuven

Boorpunten voorgaand nader bodemonderzoek

- Boring tot 2,0 m-mv

Boorpunten voorgaand verkennend bodemonderzoek

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv

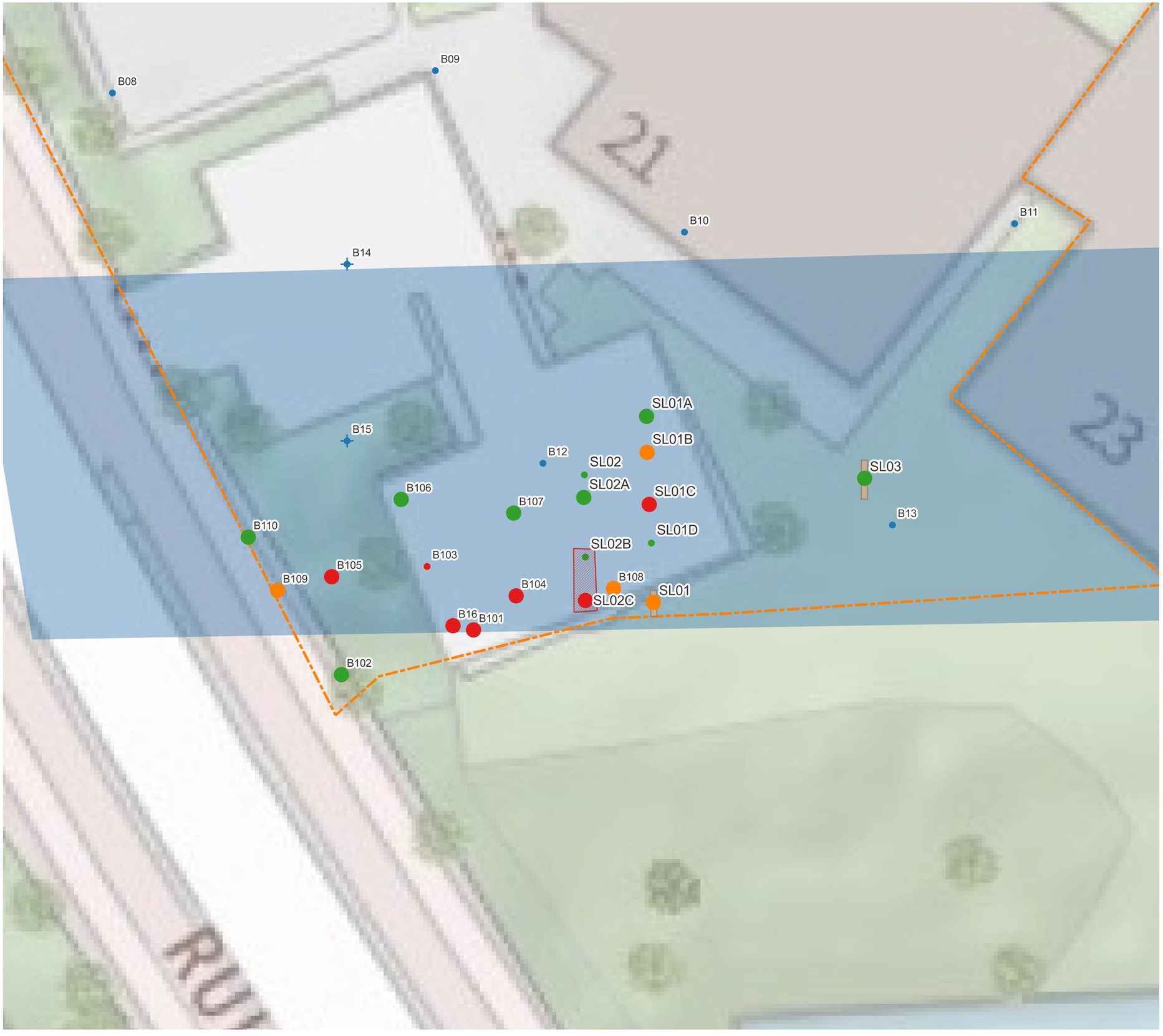


IDDS
maakt ontwikkelen mogelijk

0 2 4 6 8 10 m

Opdrachtgever: Gemeente Lisse	
Locatie: Ruishornlaan 21, Lisse	
Omschrijving: Situatietekening	
Projectnummer: A4511-06	Getekend: KHA
Bijlagenummer: 1.2	Formaat: A3
Datum: 25-1-2024	Schaal: 1:200

BIJLAGE 1.2
Situatietekening met verontreinigingssituatie



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Vermoedelijke locatie gedempte watergang

Verontreinigingssituatie (zware metalen, o.a. lood)

- < Index; Niet of licht verontreinigd
- > Index; Licht, maar potentieel sterk verontreinig
- > I; Sterk verontreinigd
- Verontreiniging met asbest

Boorpunten huidig nader bodem- en asbestonderzoek

- Boring tot 3,0 m-mv
- Sleuven

Boorpunten voorgaand nader bodemonderzoek

- Boring tot 2,0 m-mv

Boorpunten voorgaand verkennend bodemonderzoek

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv



IDDS
maakt ontwikkelen mogelijk

0 2 4 6 8 10 m

Opdrachtgever: Gemeente Lisse	
Locatie: Ruishornlaan 21, Lisse	
Omschrijving: Situatietekening	
Projectnummer: A4511-06	Getekend: KHA
Bijlagenummer: 1.2	Formaat: A3
Datum: 25-1-2024	Schaal: 1:200

BIJLAGE 2.1
Verkennend en nader bodemonderzoek Ruishornlaan 21 te Lisse,
IDDS, A4511-06/KHA/rapB1, d.d. 15 november 2023

maakt ontwikkelen mogelijk

Ruishornlaan 21 te Lisse

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennend milieukundig bodemonderzoek
Nader bodemonderzoek

Kenmerk	:	A4511-06/KHA/rapB1
Datum	:	15 november 2023
Opdrachtgever	:	Gemeente Lisse
	:	Mevr. J. Feijen
	:	Heereweg 254
	:	2161 BS Lisse

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevr. K. de Haan (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	15-11-2023	
Mevr. B. Schubert (Projectleider)	2e lezerschap en vrijgave	15-11-2023	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK 7
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK 7
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED 8
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING 9
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST 10
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 11
2.6 BEÏNVLOEDING 11
2.7 BODEMVERONTREINIGING 12
2.8 TERREINVERKENNING 13
2.9 BEOORDELING 13
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING 14
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 15
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 15
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK 15
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 17
3.4 TOETSINGSKADER 18
3.5 INTERPRETATIE 19
3.6 TOETSING HYPOTHESE 20
4. NADER BODEMONDERZOEK 21
4.1 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN NADER BODEMONDERZOEK 21
4.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE 22
4.3 UITVOERING VELDONDERZOEK 22
4.4 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK 23
4.5 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN 23
4.6 INTERPRETATIE 25
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 26
5.1 CONCLUSIES 26
5.2 AANBEVELINGEN 27
6. BETROUWBAARHEID 28

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekening

2. Vooronderzoek
2.1 Rapportage Omgevingsdienst West-Holland
2.2 Fotoreportage

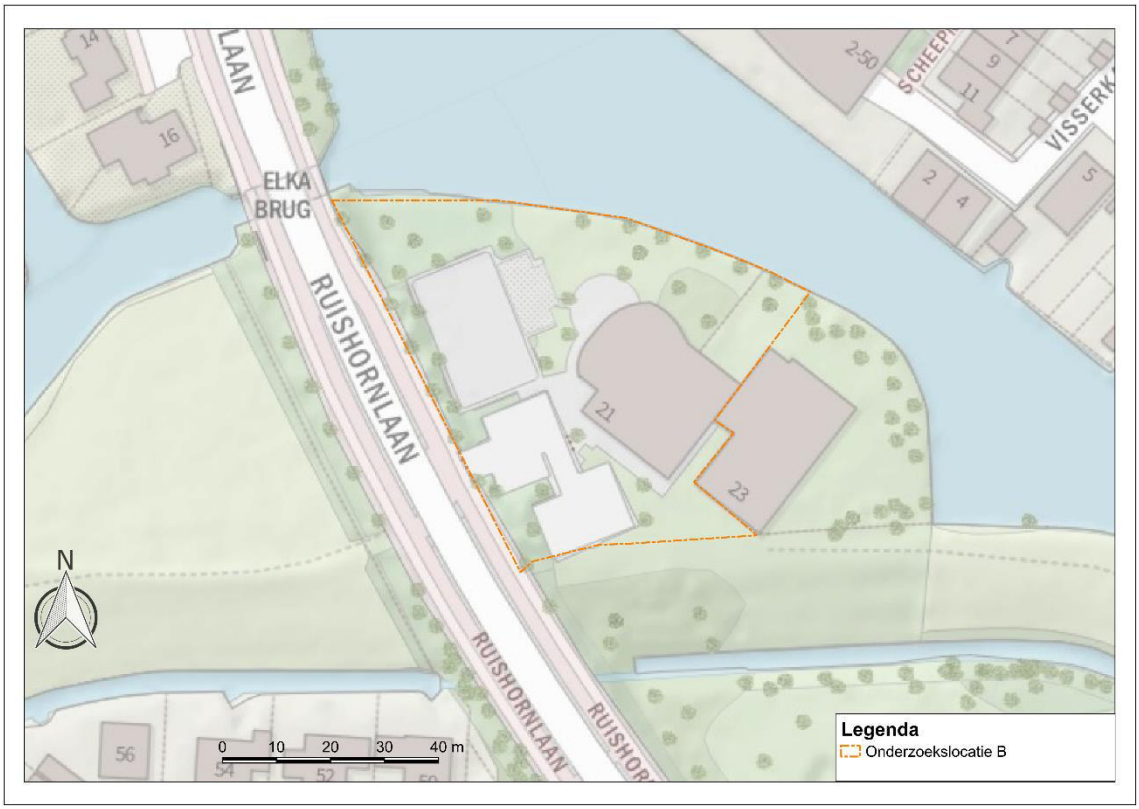
3. Veldonderzoek
3.1 Formulieren veldonderzoek
3.2 Boorstaten en legenda

4. Laboratoriumonderzoek
4.1 Certificaat grond verkennend bodemonderzoek
4.2 Certificaten grond nader bodemonderzoek
4.3 Certificaat grondwater
4.4 Certificaat grond asbest

5. Toetsingstabellen
5.1 Toetsingstabellen grond verkennend bodemonderzoek
5.2 Toetsingstabellen grond nader bodemonderzoek
5.3 Toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Lisse is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ruishornlaan 21 te Lisse (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied B *(bron: OpenTopo)*

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend milieukundig bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein en de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een Omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In dit kader is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst. Daarnaast is tijdens het verkennend bodemonderzoek plaatselijk een sterke verontreiniging met lood aangetoond waardoor aansluitend hierop, in overleg met de opdrachtgever, een nader bodemonderzoek is uitgevoerd.

De doelstelling van dit rapport is meerledig, te weten:

- De doelstelling van verkennend milieukundig bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.
- Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake indien aantoonbaar de gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof in minimaal 25 m^3 grond de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt. Onderzoek dient uitsluitsel te verschaffen over de mate en omvang van deze verontreiniging.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Nader bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NTA 5755;2010 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt het nader bodemonderzoek besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten uit het verkennend bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld en getoetst waarmee de chemische bodemkwaliteit van de locatie is beoordeeld.

Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 5 (conclusies en aanbevelingen). Daarnaast worden aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 6 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725;2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			**Bronnen**
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		#1 / #2 / #3
Adres	Ruishornlaan 21		
Postcode / Plaats	2162 VW Lisse		
Gemeente	Lisse		
Provincie	Zuid-Holland		
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	98.500	
	Y	474.334	
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,15 m -NAP	
Kadastraal	Gemeente	Lisse	
	Gemeentecode	LSE00	
	Sectie	E	
	Nummers	4094 en 3992 (gedeeltelijk)	
Oppervlaktes	Totaal	Ca. 3.675 m^2	
	Bebouwd	Ca. 600 m^2	
	Verharding	Klinkers en asfalt: ca. 1.140 m^2	
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van bebouwing bestaande uit voornamelijk woningen, een school en een evenementenlocatie. Ten westen is de Ruishornlaan gelegen.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen *(bron: IDDS Projectenkaart)*	
Afbakening VO	25 meter buiten onderzoekgrenzen		-
Conclusie			
Afbakening voldoende			

#1: Perceelloep.nl
#2: IDDS Projectenkaart
#3: AHN.nl

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is 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?		
Uitwerking		**Bronnen**
Voormalig gebruik	Uit de beschikbare informatie is bekend dat de locatie Ruishornlaan 21 (deellocatie B) momenteel in gebruik is als evenementenlocatie en skatepark. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie in het verleden werd doorkruist door een watergang, die vermoedelijk in de jaren '70 is gedempt. De aard en de kwaliteit van het dempingsmateriaal is thans onbekend.	#1 / #2
Potentiële bronnen	*Er is sprake van een gedempte watergang.*	
Huidig gebruik	In de huidige situatie is de locatie in gebruik als evenementenlocatie en skatepark.	
Potentiële bronnen	*In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.*	
Toekomstig gebruik	De locatie wordt herontwikkeld, waarbij woningen inclusief parkeergelegenheid wordt gerealiseerd.	-
Conclusie		
De potentiële bron van bodemverontreiniging betreft de gedempte watergang.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: Topotijdreis.nl

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			**Bronnen**
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen	#2
	Bodemkwaliteitszone	B6/T6/O6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Landbouw/natuur Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) : Landbouw/natuur	
Conclusie			
Informatie omtrent het voorkomen van asbest in de bodem is onbekend. Vooralsnog wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van bijmengingen met puin, de locatie als asbestverdacht wordt aangemerkt. Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst West-Holland is de bodem naar verwachting maximaal licht verontreinigd.			

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart regio West-Holland, d.d. 2 mei 2023

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie 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?			
Uitwerking			**Bronnen**
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 1,5 m-mv	Zand	#1 / #2 / #3
	1,5 - 2,5 m-mv	Veen	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 0,6 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de locatie richting het dichtstbijzijnde oppervlaktewater zal stromen en derhalve noordelijk/noordoostelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		
Geohydrologie	0,0 - 15,0 m-mv	Deklaag	
	15,0 - 50,0 m-mv	1e watervoerend pakket	
	50,0 - 70,0 m-mv	1e scheidende laag	
	Stijghoogte 1e WVP	Ca. 2,5 m-NAP	
	Stromingsrichting 1e WVP	Oost-zuid-oostelijk	
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde gedempte watergang.		
Conclusie			
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de gedempte watergang.			

#1: DINOloket.nl
#2: Bodematlas provincie Zuid-Holland / Archief IDDS
#3: WKOtool.nl

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		**Bronnen**
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Bodemloket.nl

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		**Bronnen**
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Ter plaatse van (een deel van) de onderzoekslocatie (oostelijk deel van het pand) is in 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Lankelma (67252, d.d. 18 mei 2015). Hieruit bleek dat in de grond zeer plaatselijk zwakke bijmengingen met puin en sporen kolengruis zijn aangetroffen. De bovengrond was hooguit licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. De ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater was hooguit licht verontreinigd met barium.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de Omgevingsdienst West-Holland, zie bijlage 2. Op basis van de onderzoeks-rapportages welke een overlap met het plangebied hebben en welke relevant zijn voor het uit te voeren bodemonderzoek is hieronder de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie beschreven. Ter plaatse van de Ruishornlaan 27-29 is in 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door ATKB. De bovengrond was licht verontreinigd met kwik, lood, PCB en PAK. De ondergrond was licht verontreinigd met kwik, lood, zink en minerale olie. Het grondwater was niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De locatie was geschikt voor het beoogde gebruik als schoolaccomodatie. In 2015 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van het waarnemen van olie bij graafwerkzaamheden op de locatie (buiten de huidige onderzoekslocatie). Hieruit bleek dat de grond niet verontreinigd was met vluchtige aromaten en minerale olie. Er kon worden geconcludeerd dat er geen sprake was van een verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de bouwlocatie.	#1 / #2
Conclusie		
Ter plaatse van (een deel van) de onderzoekslocatie is reeds een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de grond en het grondwater hooguit licht verontreinigd waren. Op basis van deze informatie worden op de onderzoekslocatie (m.u.v. de gedempte watergang) geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)
#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 16 oktober 2023 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele terrein behoudens het ondergenoemde aandachtgebied
Conclusie	Ter plaatse van (een deel van) de onderzoekslocatie is reeds een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de grond en het grondater hooguit licht verontreinigd waren. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem (m.u.v. de gedempte watergang) geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	**Onverdacht**
Opmerking	*Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.*

Aandachtgebieden	
Locatie	Gedempte watergang
Conclusie	Er is in het verleden een watergang gedempt. Onbekend is waarmee deze destijds is gedempt en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is geweest.
Hypothese	**Verdacht**
Opmerking	*Het is de vraag in hoeverre resten van de gedempte watergang nog is terug te vinden.*

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).
Gedempte watergang	Het onderzoek ter plaatse van de gedempte watergang heeft als doel om na te gaan in hoeverre de demping visueel nog is terug te vinden (afwijkend dempingsmateriaal, slib- en rietresten). Aanvullend op de onderzoeksstrategie worden een raai boringen uitgevoerd, haaks op de demping.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	16-10-2023 (2001) 23-10-2023 (2002)				
Uitvoerende partij	IDDS Milieu				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002				
Onderzoekaspect	**Meetpunten**			**Codering**	**Bijzonderheden**
	Type	**Diepte [m-mv]**	**Aantal**		
Gehele terrein	Boring	0,5	10	B02, B03, B05, B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13	-
		2,0	2	B01, B04	
	Peilbuis	2,4	1	B06	
Gedempte watergang	Raai	2,0	3	B14, B15, B16	aanvullende boringen

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot de geboorde dieptes van 1,5 m-mv uit zand en van 1,5 tot maximaal 2,4 m-mv uit veen. Zeer plaatselijk zijn zandlagen aanwezig in de grond van 1,5 m-mv tot 2,4 m-mv.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is zeer plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft sporen baksteen in de bovengrond van boringen B07 en B08 en in de ondergrond van boring B04. Ter plaatse van boring B16 (bodemlaag 0,7 - 1,5 m-mv) is een sterk metselpuinhoudende bodemlaag aanwezig;
- Ter plaatse van de waarschijnlijke locatie van de gedempte watergang zijn geen slib- en rietresten aangetroffen dan wel een duidelijk afwijkende bodemopbouw. Er is wel een sterk metselpuinhoudende laag aangetroffen.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen;
- De metselpuinhoudende grond ter plaatse van boring B16 maakt de bodem formeel verdacht ten aanzien van asbest. Er is een monster genomen van de verdachte bodemlaag welke indicatief geanalyseerd wordt op asbest om een indicatie te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Grondwater-stand	pH	EC	Troebel-heid	Monster-name	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
	[m-mv]	[m-mv]	[–]	[µS/cm]	[NTU]	d.d.	
B06-1-1	1,40 - 2,40	0,55	6,9	912	23,71	23-10-2023	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.
- Opgemerkt wordt dat de gemeten waarde voor de troebelheid enigszins verhoogd is. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de omgeving bekende gegevens niet bekend.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie
Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten
In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Asbest
Aanvullend is een monster van de metselpuinhoudende bodemlaag geanalyseerd op het voorkomen van asbest. Opgemerkt wordt dat deze bepaling op indicatieve basis is uitgevoerd, en enkel een uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest in de betreffende monsters. Dit resultaat geeft onzes inziens een representatieve indicatie van wat eventueel in de bodem te verwachten is.

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW / <S	*niet verontreinigd:* het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
>AW / >S	*licht verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T	*matig verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I	*sterk verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Bovengrond					
B-MM01 B07 (0-50) B08 (20-50)	Zand, sporen baksteen	#1	Kwik (-) Lood (0,01)	-	-
B-MM02 B02 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-30) B09 (5-30) B10 (5-20) B12 (7-57) B13 (0-50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Kwik (-)	-	-
Ondergrond					
B-MM03 B01 (80-130) B06 (90-130) B15 (140-190)	Zand, geen bijzonderheden	#1	Lood (0,01) PAK (0,12)	-	-
B-M04 B04 (60-100)	Zand, sporen baksteen	#1	Kwik (0,01) Lood (0,07)	-	-
B16-2 B16 (57-70)	Zand, geen bijzonderheden		-	-	-
B-M05 B16 (70-120)	Zand, sterk metselpuinhoudend	#1	Koper (0,43) Kwik (0,04)	-	Lood (1,8)
Grondwater					
B06-1-1 B06 (140-240)	Grondwater	#2	-	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
#1 : Standaardpakket grond
#2 : Standaardpakket grondwater
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Asbest

Opgemerkt wordt dat geen asbestonderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd. Op basis van de resultaten kan enkel uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest in de grondmonsters.

TABEL 3.4.2: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en resultaten asbest

Monstercodes en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Analyse	Asbestgehalte (mg/kg ds.)
Grond		
B-ASB-01 B16 (70-150)	#1	<1,8 mg/kg ds

3.5 INTERPRETATIE

Bovengrond

De bovengrond bestaat uit zand. In de grond is zeer plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft sporen baksteen ter plaatse van boringen B07 en B08. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond hooguit licht verontreinigd te zijn met kwik en zeer plaatselijk lood.

Ondergrond

De grond bestaat tot de geboorde dieptes van 1,5 m-mv uit zand en van de geboorde dieptes van 1,5 tot maximaal 2,4 m-mv uit veen. Zeer plaatselijk zijn zandlagen aanwezig in de grond van 1,5 m-mv tot 2,4 m-mv. In de grond is zeer plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft sporen baksteen in de ondergrond van boring B04 en ter plaatse van boring B16 (bodemlaag 0,7 - 1,5 m-mv) een sterk metselpuinhoudende bodemlaag. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn ter plaatse van de waarschijnlijke locatie van de gedempte watergang geen slib- en rietresten aangetroffen dan wel een duidelijk afwijkende bodemopbouw.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de sterk metselpuinhoudende grond ter plaatse van boring B16 (bodemlaag 0,7 - 1,2 m-mv) sterk verontreinigd te zijn met lood. De overige grond is hooguit licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK.

Grondwater
Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijden geen van de concentraties van de onderzochte parameters de desbetreffende streefwaarden.

Asbest
Er is op indicatieve basis geen asbest aangetoond in het monster van de metselpuinhoudende grond (B-ASB-01). De aangetroffen bijmengingen zijn vermoedelijk gerelateerd aan de een gedempte watergang.

Bespreking
Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. De grond is zeer plaatselijk sterk verontreinigd met lood. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Er kan niet worden uitgesloten dat er een bodemvolume van minimaal 25 m^3 aanwezig is. Op basis van deze resultaten is aanleiding verkregen tot het uitvoeren van nader onderzoek naar de omvang, ernst en mate van de met lood sterk verontreinigde bodemlaag ter plaatse van boring B16. Voor het nader bodemonderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: **Verworpen (formeel)** Reden: in de grond komen over het algemeen lichte verontreinigingen voor. Plaatselijk is een sterke verontreiniging met lood aangetoond.
Representativiteit	Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd teneinde na te gaan of in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4. NADER BODEMONDERZOEK

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van boring B16 een sterke verontreiniging met lood aangetoond. De verontreiniging is gerelateerd aan lokaal aangetroffen en sterk metselpuinhoudende grond. Naar aanleiding hiervan is, in overleg met de opdrachtgever, een nader onderzoek naar lood in grond uitgevoerd.

Ter bepaling of wel/geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is aansluiting gezocht bij de Nederlandse technische afspraak NTA 5755:2022.

4.1 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN NADER BODEMONDERZOEK

Voorafgaand aan de uitvoering van nader onderzoek dient, overeenkomstig de NTA-5755 (2022), een conceptueel model te worden opgesteld. Dit conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw) en welke processen van invloed (kunnen) zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie). Het conceptueel model wordt gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek en is in tabel 3.1.1 uitgewerkt. Hieronder zijn de onderzoeksvragen geformuleerd.

TABEL 3.1.1: Conceptueel model

Conceptueel model	Gegevens o.b.v. verkennend bodemonderzoek
(Vermoedelijk) verontreinigingsbron	Vermoedelijk bijmenging gerelateerd
Aard van de verontreiniging	Immobiel, niet vluchtig (zware metalen)
Mate van verontreiniging in grond	Sterk
Mate van verontreiniging in grondwater	-
Verdeling van verontreiniging	Verontreinigingsspot
Mogelijk verontreinigingspad	-
Historische of nieuwe bodemverontreiniging?	Vermoedelijk historisch (ontstaan vóór 1987)
Potentiële risico's bij huidig of toekomstig bodemgebruik	Geen risico's bij handhaving huidig gebruik vanwege het ontbreken van contactmogelijkheden.

Onderzoeksvragen

Op basis van het conceptueel model is antwoord nodig op de volgende onderzoeksvragen om aan de informatiebehoefte te voldoen en de onderzoeksdoelen te behalen:

- Wat is de mate en omvang c.q. begrenzing van de verontreinigingen met lood in de grond?
- Wordt voor lood in de grond het volumecriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond, waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, overschreden?

Het conceptueel model en de onderzoeksvragen zijn gebruikt om de onderzoeksstrategie (zie tabel 3.2.1) te bepalen.

4.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

In onderstaande tabel is de te volgen onderzoeksstrategie beknopt uitgewerkt.

TABEL 3.2.1: Onderzoeksstrategie

Strategie	Grond
Analyseparameters	Lood
Afperking	Horizontaal en verticaal verspreid over de locatie
Rasterafstand	Niet van toepassing
Boordiepte	Circa 2,0 m-mv

4.3 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.3.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	06-11-2023				
Uitvoerende partij	Bodem Expert				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001				
Onderzoekaspect	**Meetpunten**			**Codering**	**Bijzonderheden**
	Type	**Diepte [m-mv]**	**Aantal**		
Nader bodemonderzoek	Boring	1,7 à 2,5	10	101 t/m 110	*

*boringen B105, B107 en B108 zijn gestaakt op een niet handmatig te doorboren laag

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De grond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,5 m-mv overwegend uit zand. Plaatselijk is sprake van veen in de ondergrond tot aan de maximaal geboorde dieptes.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de zandige grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name bijmengingen met baksteen en puin (sporen tot sterk);
- In de veenlaag zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen.

4.4 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie
Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. In tabel 3.5.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

De grond is in verticaal vlak geanalyseerd op lood en in horizontaal vlak op pakket zware metalen. Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

4.5 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.5.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<AW *niet verontreinigd:* het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) dan wel de rapportagegrens;
>AW *licht verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
>T *matig verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
>I *sterk verontreinigd:* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.5.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Verticaal vlak					
B16-2 B16 (57-70)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
B16-4 B16 (120-150)	Zand, sterk metselpuinhoudend	#1	-	-	Lood (3,08)
B16-5 B16 (150-200)	Veen, geen bijzonderheden	#1	Lood (0,34)	-	-
Horitzontaal vlak					
B101-3 B101 (70-120)	Zand, matig baksteenhoudend, sporen puin	#2	Zink (0,06) Kwik (0,06)	-	Koper (8,49) Lood (5,08)
B102-4 B102 (120-160)	Zand, matig baksteenhoudend, sporen puin	#2	Koper (0,13) Kwik (-) Lood (0,38)	-	-
B104-4 B104 (110-140)	Zand, sterk baksteenhoudend, sporen puin	#2	Kwik (0,01)	-	Lood (1,11)
B105-2 B105 (50-100)	Zand, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend	#2	Koper (0,42) Kwik (0,04)	-	Lood (7,2)
B106-3 B106 (70-120)	Zand, geen bijzonderheden	#2	-	-	-
B107-3 B107 (100-150)	Zand, matig baksteenhoudend	#2	Kwik (0,01) Lood (0,02)	-	-
B108-2 B108 (50-90)	Zand, matig baksteenhoudend, sporen puin	#2	Kwik (0,01) Lood (0,49)	-	-
B108-4 B108 (120-170)	Zand, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend	#2	Koper (0,08) Kwik (0,01)	Lood (0,52)	-
B109-4 B109 (120-170)	Zand, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend	#2	Nikkel (0,26) Koper (0,1) Zink (0,04)	Kobalt (0,55)	-
B110-4 B110 (120-170)	Zand, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend	#2	Kwik (-) Lood (0,32)	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
#1 : Lood grond
#2 : Pakket zware metalen grond
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.6 INTERPRETATIE

Grond
De zandige grond bestaat overwegend uit zand met bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name bijmengingen met baksteen en puin (sporen tot sterk). In de onderliggende veenlagen zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal (fragmenten) waargenomen. De puinhoudende grond is formeel verdacht op verontreinigingen met asbest.

Verontreiniging lood boring B16
Om de verontreiniging ter plaatse van boring B16 vast te stellen is onderzoek uitgevoerd in zowel horizontale (boringen B101 t/m B110) als verticale (B16) richting.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden gesteld:
- De verontreiniging met lood is in verticale richting voldoende afgeperkt. Het veen in de diepe ondergrond is hooguit licht verontreinigd met lood;
- Ter plaatse van meerdere boringen zijn matige tot sterke verontreinigingen met lood, koper of kobalt aangetroffen. In horizontale richting is de verontreiniging derhalve nog niet afdoende in kaart gebracht.
- Vermoedelijk zijn de verontreinigingen gerelateerd aan een voormalige watergang welke gedempt is met zand met baksteen- en puinbijmengingen.

Bespreking
Op basis van resultaten van het nader bodemonderzoek overschrijdt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond het volumecriterium van 25 m³ ,waarbij sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De sterke verontreiniging met lood / zware metalen is door middel van de gezette boringen in verticaal vlak afdoende ingekaderd. In het horizontaal vlak is/zijn de verontreiniging(en) echter nog niet voldoende in kaart gebracht. Op basis van de zintuigelijke waarnemingen en de analyseresultaten wordt aangenomen dat de verontreiniging gerelateerd kan worden aan de gedempte watergang, die nog niet volledig in beeld is. Derhalve dient onzes inziens aanvullend onderzoek te worden verricht om de verontreiniging met zware metalen verder af te perken. Gezien in diverse bodemtrajecten (metsel-)puin is waargenomen, dient de grond eveneens aanvullend onderzocht te worden op asbest.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIES

Aanleiding en doelstelling
In opdracht van de Gemeente Lisse is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ruishornlaan 21 te Lisse.

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend milieukundig bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein en de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een Omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In dit kader is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst. Daarnaast is tijdens het verkennend bodemonderzoek plaatselijk een sterke verontreiniging met lood aangetoond waardoor aansluitend hierop, in overleg met de opdrachtgever, een nader bodemonderzoek is uitgevoerd.

De doelstelling van dit rapport is meerledig, te weten:

- De doelstelling van verkennend milieukundig bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.
- Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake indien aantoonbaar de gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof in minimaal 25 m^3 grond de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt. Onderzoek dient uitsluitsel te verschaffen over de mate en omvang van deze verontreiniging.

Samenvatting en conclusies
Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies vastgesteld:

- In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name bijmengingen met baksteen en puin (sporen tot sterk). Op basis van de waarnemingen van zowel het verkennend als nader bodemonderzoek is geconcludeerd dat deze bijmengingen gerelateerd kunnen worden aan de gedempte watergang;
- De bovengrond is hooguit licht verontreinigd met kwik en zeer plaatselijk lood;
- De ondergrond is over het algemeen hooguit licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK;
- Ter plaatse van boring B16 (0,7 - 1,2 m-mv) is de grond sterk verontreinigd met lood. Naar aanleiding van deze verontreiniging zijn een aantal boringen om de vermeende verontreinigingskern gezet teneinde de omvang te bepalen;
- De baksteen- en puinhoudende grond ter plaatse van de gedempte watergang blijkt plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met lood, koper en/of kobalt. Daarnaast zijn ook lichte verontreinigingen met zware metalen aangetroffen;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Op basis van resultaten van het nader bodemonderzoek overschrijdt de hoeveelheid sterk verontreinigde grond het volumecriterium van 25 m^3 ,waarbij sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De gedempte watergang is echter nog niet volledig in beeld is gebracht. Derhalve dient onzes inziens aanvullend onderzoek te worden verricht om de verontreiniging met zware metalen verder af te perken. Gezien in diverse bodemtrajecten (metsel-)puin is waargenomen, dient de grond eveneens aanvullend onderzocht te worden op asbest.

5.2 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

Geadviseerd wordt om nader bodemonderzoek te verrichten naar de omvang van het geval van ernstige bodemverontreiniging (zware metalen) in de grond. Hierbij worden diverse sleuven gegraven om de watergang in beeld te brengen. Tevens wordt geadviseerd om nader asbestonderzoek uit te voeren om na te gaan of tevens sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de grond.

Gezien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is formeel ook sprake van een saneringsnoodzaak. We adviseren om in overleg te treden met het bevoegd gezag om de werkwijze voor de sanering af te stemmen.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond (incl. PFAS) te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

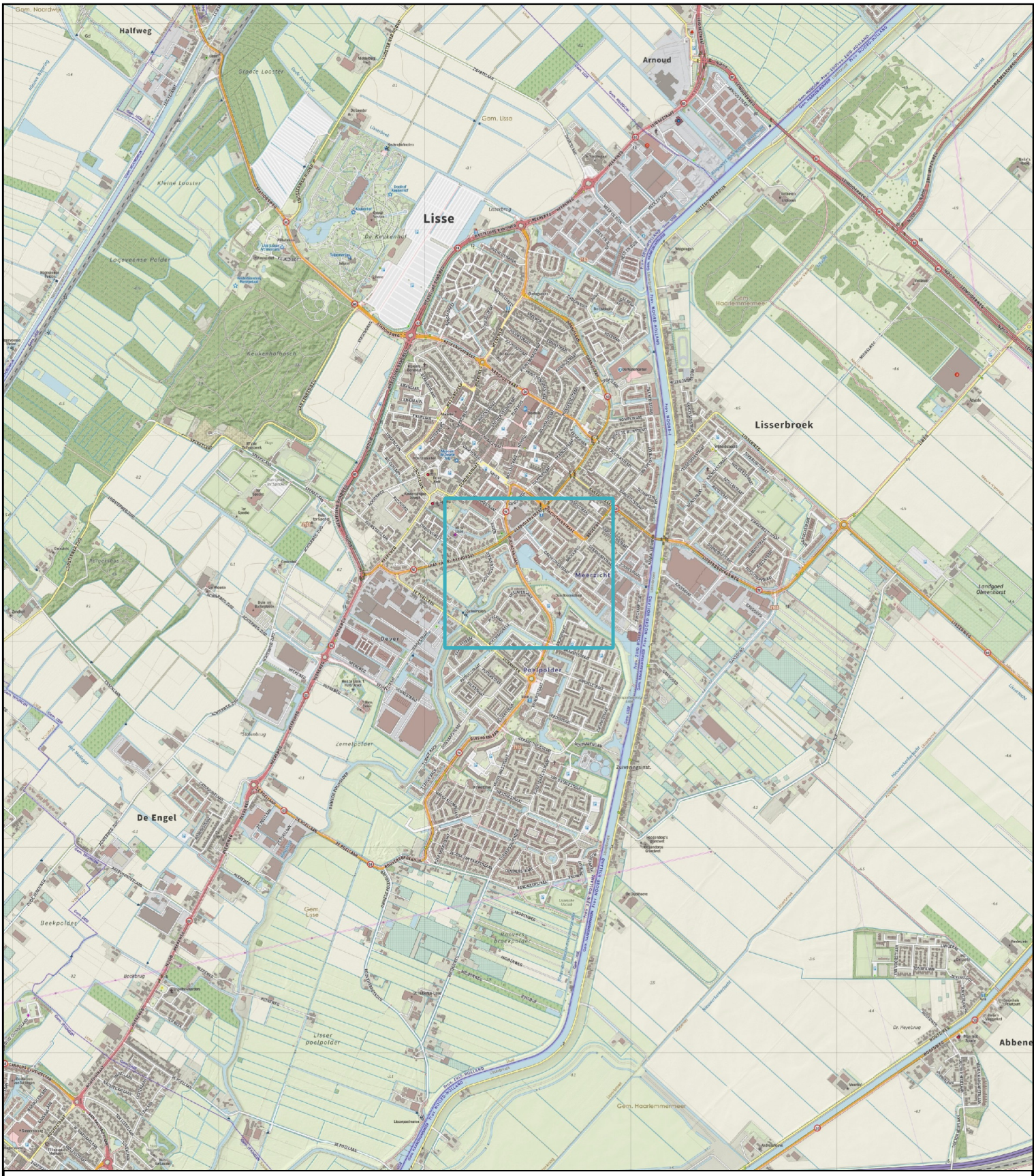
IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1.1
Topografische kaart



Legenda

Locatie-aanduiding

0 200 400 600 800 1.000 m

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Opdrachtgever: Gemeente Lisse	
Locatie: Ruishornlaan 21, Lisse	
Omschrijving: Topografische kaart	
Projectnummer: A4511-06	Getekend: KHA
Bijlagenummer: 1.1	Formaat: A4
Datum: 26-10-2023	Schaal: 1:25000

BIJLAGE 1.2
Situatietekening



Legenda

- Onderzoekslocatie B
- Vermoedelijke locatie gedempte watergang

Boorpunten verkennend bodemonderzoek

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

Boorpunten nader bodemonderzoek

- Boring tot 2,0 m-mv



IDDS
maakt ontwikkelen mogelijk

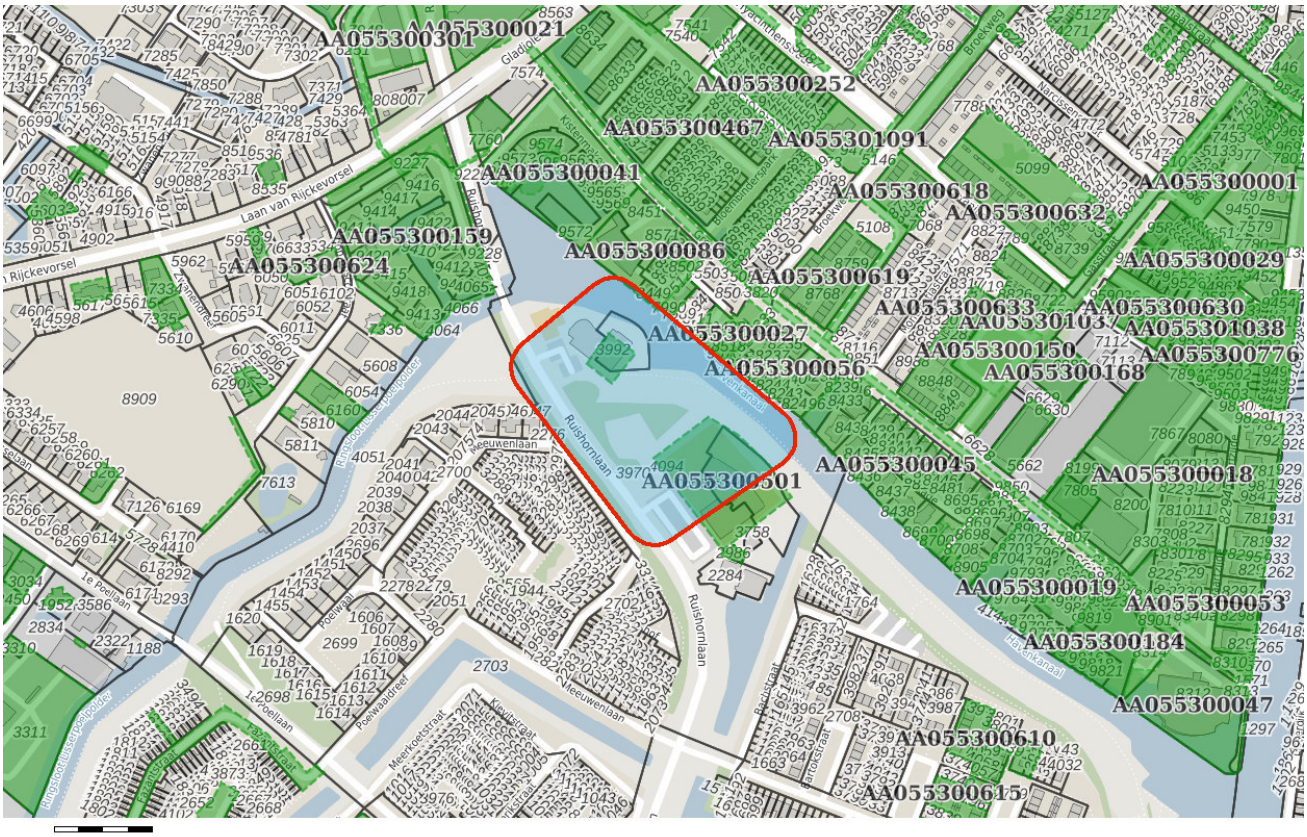
0 3 6 9 12 15 m

Opdrachtgever: Gemeente Lisse	
Locatie: Ruishornlaan 21, Lisse	
Omschrijving: Situatietekening	
Projectnummer: A4511-06	Getekend: KHA
Bijlagenummer: 1.2	Formaat: A3
Datum: 15-11-2023	Schaal: 1:300

BIJLAGE 2.1
Rapportage Omgevingsdienst West-Holland

Ruishornlaan 25 te Lisse

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Grevelingstraat 16
Ruishornlaan 27, 29 en 29a
Ruishornlaan 21
Visserkade 5 te Lisse
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Grevelingstraat 16

Locatie

Adres	Grevelingstraat 16 2161WG LISSE
Locatiecode	AA055300086
Locatienaam	Grevelingstraat 16
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH055309039

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	**Beoordeling**	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-03-1993	Indicatief onderzoek	Grevelingstraat 16	Krachtwerktuigen	PZH-Archief		
12-04-1994	Verkennend onderzoek NEN 5740	Grevelingstraat 16	Krachtwerktuigen	PZH-Archief		
22-03-2005	Verkennend onderzoek NVN 5740	Grevelingstraat 16	KWA Bedrijfsadvieurs	PZH-Archief		
30-10-2006	Nader onderzoek	Grevelingstraat 16	De Ruiter Boringen en Bemalingen bv	PZH-Archief		
30-10-2006	Saneringsplan	Grevelingstraat 16	De Ruiter Boringen en Bemalingen bv	PZH-Archief		
14-12-2006	brf (briefrapport)	Grevelingstraat 16				
04-05-2010	Saneringsevaluatie	Grevelingstraat 16	BK Ingenieurs	2013114945		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelengroothandel	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
brandstoftank (ondergronds)	1970	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
landbouwproductengroothandel	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
vee- en mengvoederfabriek	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	540	800			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
18-01-2007	beschikking ernstig, geen spoed	DGWM/2006/15998	Definitief
15-07-2010	Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2010-184900925	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Registratie			30-06-2010

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
15-07-2010	Aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
15-07-2010	999		Grond	I	Wbb

Locatie: Ruishornlaan 27, 29 en 29a

Locatie

Adres	Ruishornlaan 27 2162VW LISSE
Locatiecode	AA055300501
Locatienaam	Ruishornlaan 27, 29 en 29a
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-02-2015	avr (aanvullend rapport)	Ruishornlaan 27, 29 en 29a	ATKB	2015005144	DIV MDWH	Grond (kern, horizontale en verticale afperking en overig deel terrein) is analytisch niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.
03-06-2015	Verkennend onderzoek NEN 5740	Ruishornlaan 27, 29 en 29a	ATKB	2014019682	DIV MDWH	BG: kwik, lood, pcb, PAK > AW OG: kwik, lood, zink, minerale olie > AW GW: niet verontreinigd Geschikt voor beoogd gebruik schoolaccomodatie

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Ruishornlaan 21

Locatie

Adres	Ruishornlaan 21 2162VW LISSE
Locatiecode	AA055300506
Locatienaam	Ruishornlaan 21
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-05-2015	Verkennend onderzoek NEN 5740	Ruishornlaan 21	Lankelma	2015029242	DIV MDWH	bg: Hg+Pb+Zn+PAK>S og: - gw: ba>S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Visserkade 5 te Lisse

Locatie

Adres	Visserkade Lisse
Locatiecode	AA055301055
Locatienaam	Visserkade 5 te Lisse
Plaats	Lisse
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-03-2003		Nulsituatie bodemonderzoek Grevelingenstraat 38 te Lisse	Kuiper & Burger	D2020-224385	DIV ODWH	
03-01-2019	Verkennend onderzoek NEN 5740	Milieuhygiënisch vooronderzoek verkennend (asbest)bodemonderzoek	IDDS BV	2019015792 / 2019222000	DIV MDWH	Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank (boring 01): o De zintuiglijk (matig) oliehoudende ondergrond (traject 0,5-0,8 m-mv) is matig verontreinigd met minerale olie. In voorgaand bodemonderzoek zijn nabij deze locatie sterke verontreinigingen waargenomen. - Ter plaatse van boring 03: o De zintuiglijk (licht) olie- en metselpuinhoudende bovengrond is sterk verontreinigd met minerale olie; o De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie; o Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek is contact geweest tussen IDDS B.V. en de Omgevingsdienst (de heer K. Kaandorp).

						Om vast te stellen of sprake is van een mobiele verontreiniging met minerale olie is aanvullend peilbuis 100 geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met minerale olie. Hiermee is voldoende vastgesteld dat sprake is van een immobiele verontreiniging; o Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen en minerale olie. - Ter plaatse van boring 09: o De zintuiglijk verdachte (geurwaarneming) bovengrond is matig verontreinigd met minerale olie. De matige verontreiniging is niet aanvullend onderzocht. - Op het overige deel van het terrein: o De bovengrond is zintuiglijk en analytisch niet verontreinigd met asbest; o De bovengrond uit mengmonster MM01 (boringen 07 en 08; traject 0,0-0,5 m-mv) is sterk verontreinigd met koper, lood en zink, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met cadmium, kwik, PCB's en minerale olie. De individuele monsters zijn niet onderzocht en de bovengrond is alleen ter plaatse van de boringen 07 en 08 onderzocht op de aanwezigheid van alle parameters uit het NEN-pakket. De omvang van de verontreiniging is nog niet voldoende vastgesteld. Sprake is van een (vermoedelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging; o De ondergrond uit mengmonster MM02 (boringen 1, 6 en 8; traject 0,7-1,5 m-mv) is licht verontreinigd met

						diverse zware metalen, PAK en minerale olie; o Het grondwater is alleen onderzocht ter plaatse van boring 03. Het grondwater is hier licht verontreinigd met minerale olie en naftaleen, en niet verontreinigd met de overige stoffen uit het NEN-pakket.
11-12-2020	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Melding Immobiel BUS sanering	IDDS BV	D2020-224383	odwh	
04-03-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Visserkade 5 te Lisse	Stantec	D2022-089760		
22-07-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Visserkade 5 te Lisse	Stantec	D2022-089713		
05-06-2022	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Visserkade 5 te Lisse	IDDS b.v.		odwh	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	9999	2020	Ja	Ja	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	390				

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
04-01-2021	BUS-melding correct aangeleverd	D2020-230155/ D2021-000277	Definitief
16-06-2022	beschikking BUS saneringsevaluatie	D2022-063561	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Registratie		16-03-2021	31-05-2022

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
09-06-2022	999		Grond	I	Wbb

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekeisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rappor twordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

BIJLAGE 2.2
Fotoreportage

Fotoreportage



Locatiefoto 1



Locatiefoto 2



Locatiefoto 3



Locatiefoto 4



Locatiefoto 5



Locatiefoto 6



Locatiefoto 7



Locatiefoto 8



Locatiefoto 9



Locatiefoto 10



Locatiefoto 11

BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A4511
Projectlocatie	Ruishornlaan 21, Lisse
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
16-10-2023	Marco Voorbij	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Martin de Groote

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Terraindex)

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	PG-801

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.

- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	16-10-2023 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	16-10-2023 Peter Dijkhuizen
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A4511
Projectlocatie	Ruishornlaan 21, Lisse
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
23-10-2023	Jeroen Verkade	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
23-10-2023	N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer
Qu-372

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Staat de peilbuis op de aangegeven plaats?	Ja	
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Nee (toelichten)	Niet nodig
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Geen

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.
  Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2002

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd. - Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.
Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	23-10-2023 Jeroen Verkade	Geregistreerde projectleider	24-10-2023 Peter Dijkhuizen
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

BODEM EXPERT BV * Eerst Leimuiden

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2023437
Opdrachtgever	ID DS
Project nr. Opdr.	A4511
Locatie	Lisse
Datum uitvoering	6-11-23

Tijdstip aanwezig	11.45	uur
Tijdstip vertrokken	14.15	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	16	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

☒ verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

☐ Asbest
☐ .....

1. Projectbespreking ☐ nee ☒ ja 0,05 uur met dhr./mw. K. De Haan
2. Tekening maken ☒ nee ☐ ja .....uur
3. Controle EC/pH meter ☒ n.v.t. ☐ ja .....nummer meter
4. Dagtarief ☐ n.v.t. .....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbest gat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0.5	Geen puin st
1	1,0		2,5				1.0	licht Puin st
1	1,5		3,0				1.5	Zwaar Puin st
8	2,0		3,5				2.0	Sleuven
			4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

Bijzonderheden / overig							
Beton/asfalt boringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm
Herstellen bestrating	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	Asfalt beton:	☐ ja ☐ nee	Aantal	st.
Afwerken peilbuizen	☐ Straatpot	Aantal	st.	☒ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal	st
	☐ Stalen kap	Aantal	st.		☐	Aantal	st
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ Emmers	Aantal	st	
Inmeten/GPS m. DGPS	☒ ja ☐ nee	Aantal 10	st	☒ Foto's	Aantal 10	st	
Waterpassen/GPS RTK	☐ ja ☒ nee	T.O.V.		☐ Vast punt	☐ N.A.P	Aantal	st
Extra PBM X	☐ Gasmasker	Filterbus:		☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit	
	☐ Deco unit	☐ minigraver		☐ overdruk			
Laboratorium	☐ SGS	☐ Analytico		☐ Al west	☒ Omegam	☐ Acmaa	

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

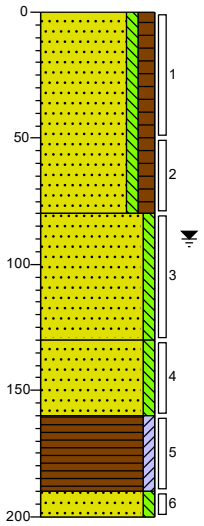
Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Schotten	Datum:	6-11-23	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	Matt. Kegge	Datum:	6-11-23	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____st.

BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

Boring: B01

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98472,14*
Y: *474352,98*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

80
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

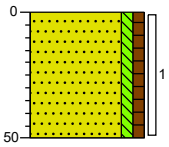
130
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

160
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

190
200 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: B02

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98495,29*
Y: *474352,39*

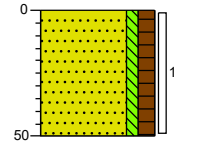


0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: B03

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98515,14*
Y: *474348,72*

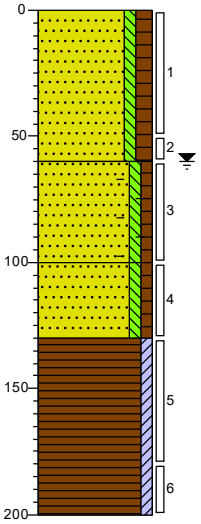


0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: B04

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98537,97*
Y: *474341,25*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

60
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

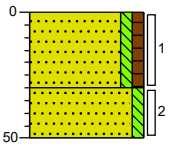
100
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

130
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: B05

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98477,32*
Y: *474335,53*



0 bosschage

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

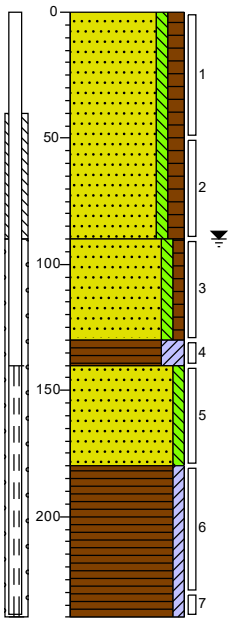
30

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: B06

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98501,23*
Y: *474339,58*



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

90

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

130

140 Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

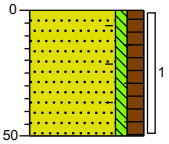
180

Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

240

Boring: B07

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98525,95*
Y: *474332,78*



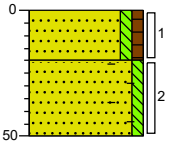
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: B08

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98483,65*
Y: *474322,28*



0 bosschage

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

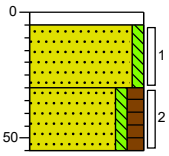
20

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: B09

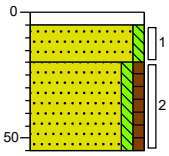
Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98500,53
Y: 474323,45



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
55

Boring: B10

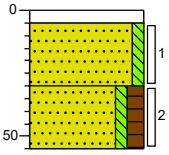
Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98513,56
Y: 474315,00



0 asfalt
5 Tegel
20 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
55

Boring: B11

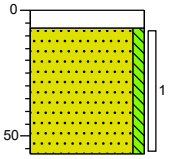
Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98530,83
Y: 474315,45



0 tegel
5 Tegel
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
55

Boring: B12

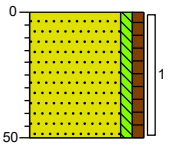
Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98506,16
Y: 474302,92



0 klinker
7 Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
57

Boring: B13

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98524,44*
Y: *474299,70*



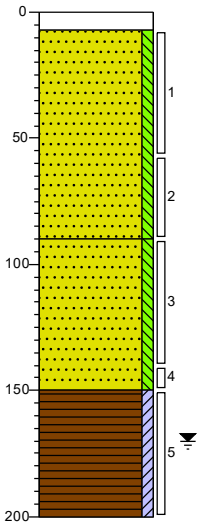
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: B14

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98495,91*
Y: *474313,33*



0 klinker

7 Klinker

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

90

Zand matig fijn, zwak siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

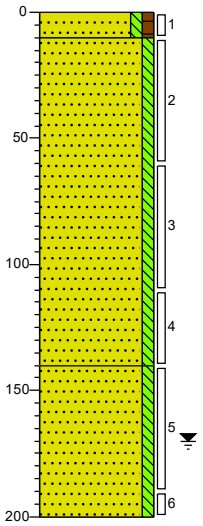
150

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: B15

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98495,92*
Y: *474304,10*



0 bosschage

10 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

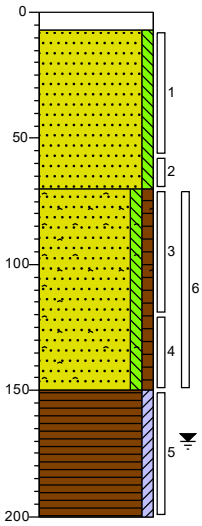
140

Zand matig fijn, zwak siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

200

Boring: B16

Datum: 16-10-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: *98503,59*
Y: *474297,87*



0 klinker

7 Klinker

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

70

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk metselpuinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Guts

200

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

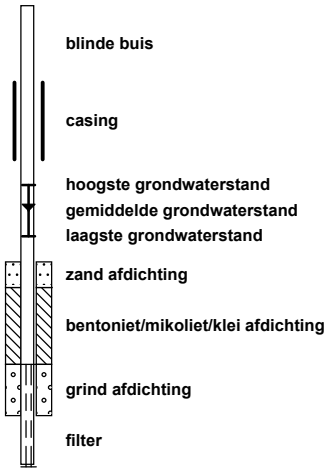
zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

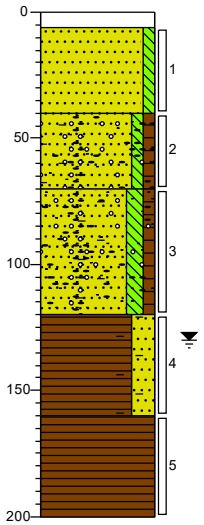
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Boring: B101

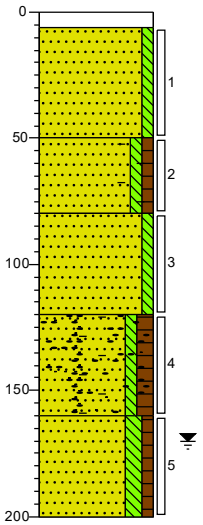
Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0	klinker
6	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
40	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen puin, sporen grind, sterk baksteenhoudend, donker zwartbruin,
70	Edelmanboor
	Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen klei, matig baksteenhoudend, sporen puin, sporen grind, donker cremebruin, Edelmanboor
120	
	Veen, sterk zandig, sporen klei, sporen plantenresten, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
160	
	Veen, uiterst plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
200	

Boring: B102

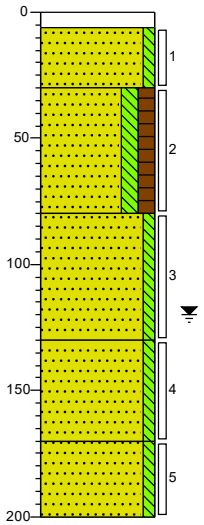
Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0	tegel
6	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, matig schelphoudend, donker cremebruin,
80	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, matig baksteenhoudend, sporen puin, donker zwartbruin, Edelmanboor
160	
	Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen klei, donker zwartbruin, Edelmanboor
200	

Boring: B103

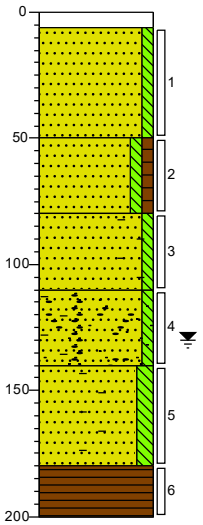
Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0	klinker
6	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
30	
	Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, brokken klei, sporen plantenresten, laagjes roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
80	
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
130	
	Zand matig grof, zwak siltig, laagjes roest, sporen schelpen, neutraal roestbruin, Edelmanboor
170	
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
200	

Boring: B104

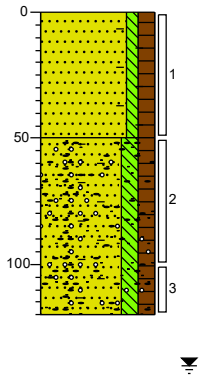
Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0	klinker
6	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, brokken klei, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor
80	
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen baksteen, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
110	
	Zand matig grof, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, sporen puin, neutraal cremebruin, Edelmanboor
140	
	Zand matig grof, matig siltig, sporen klei, sporen schelpen, matig baksteenhoudend, donker cremebruin, Zuigerboor handmatig
180	
	Veen, uiterst plantenresten houdend, donker zwartbruin, Zuigerboor handmatig
200	

Boring: B105

Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0 groenstrook

Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor

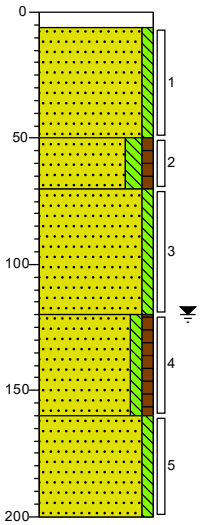
50

Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, sporen wortels, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen grind, donker zwartbruin, Edelmanboor

120

Boring: B106

Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0 klinker

6 Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor

50

Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen plantenresten, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor

70

Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor

120

Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen schelpen, donker cremebruin, Zuigerboor handmatig

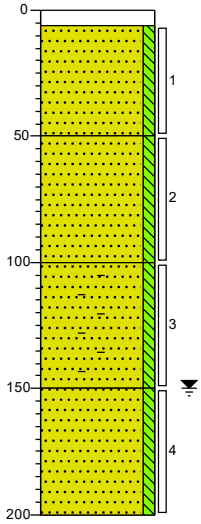
160

Zand matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig

200

Boring: B107

Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0 klinker

6 Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor

50

Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor

100

Zand matig grof, zwak siltig, matig baksteenhoudend, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor

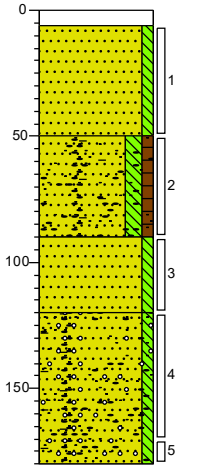
150

Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

200

Boring: B108

Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0 klinker

6 Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, licht cremebruin, Edelmanboor

50

Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen klei, matig baksteenhoudend, sporen puin, donker cremebruin, Edelmanboor

90

Zand matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, licht cremebruin, Edelmanboor

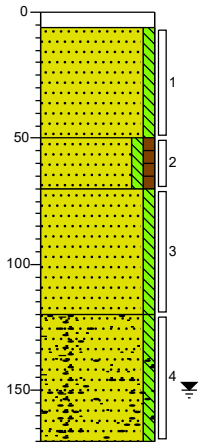
120

Zand matig grof, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, sporen grind, sporen schelpen, neutraal cremebruin, Edelmanboor

180

Boring: B109

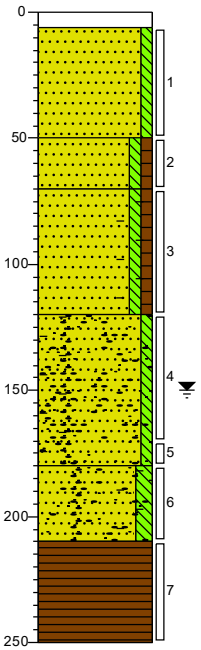
Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0 tegel
6 Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen roest, licht cremebruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
70
Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor
120
Zand matig grof, zwak siltig, sporen klei, sporen plantenresten, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, donker cremebruin, Edelmanboor
170

Boring: B110

Datum: 6-11-2023
Boormeester: Max S



0 tegel
6 Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen roest, licht cremebruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
70
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen plantenresten, sporen baksteen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
120
Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, matig schelphoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor
180
Zand matig grof, matig siltig, sporen klei, sporen baksteen, sporen puin, neutraal cremebruin, Edelmanboor
210
Veen, uiterst plantenresten houdend, donkerbruin, Guts
250

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

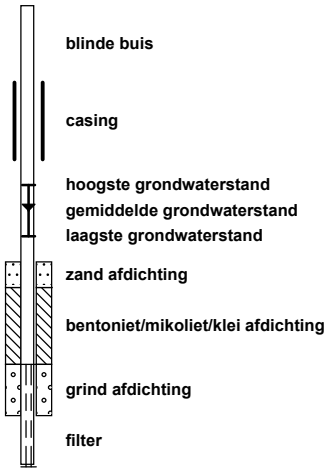
zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

BIJLAGE 4.1
Certificaat grond verkennend bodemonderzoek

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse
Ons kenmerk	:	Project 1631566
Validatieref.	:	1631566_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HMEW-CMNP-BKZL-TDKF
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 oktober 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. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631566**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7943872 = B-M05 B16 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/10/2023**
Startdatum	:	**17/10/2023**
Monstercode	:	**7943872**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**81,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**54**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,0**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**600**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**8**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**38**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,07**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,44**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1631566**
Uw project omschrijving : **A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7943868 = B-MM01 B07 (0-50) B08 (20-50)
7943869 = B-MM02 B02 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-30) B09 (5-30) B10 (5-20) B12 (7-57) B13 (0-50)
7943870 = B-MM03 B01 (80-130) B06 (90-130) B15 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2023**	**16/10/2023**	**16/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/10/2023**	**17/10/2023**	**17/10/2023**
Startdatum	:	**17/10/2023**	**17/10/2023**	**17/10/2023**
Monstercode	:	**7943868**	**7943869**	**7943870**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**88,9**	**86,5**	**76,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**	**0,9**	**2,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**32**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,5**	**9,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,13**	**0,14**	**0,09**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**37**	**27**	**35**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**9**	**7**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**46**	**39**	**26**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**45**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,08**	**0,06**	**0,84**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,26**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,16**	**0,13**	**1,7**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,10**	**0,07**	**0,57**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,12**	**0,10**	**0,65**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,08**	**0,45**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,11**	**0,10**	**0,59**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,09**	**0,08**	**0,58**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**	**0,08**	**0,43**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,92**	**0,77**	**6,1**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631566**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7943871 = B-M04 B04 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/10/2023**
Startdatum	:	**17/10/2023**
Monstercode	:	**7943871**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**72,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**21**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,24**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**56**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**22**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**45**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,14**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,12**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,10**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,10**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,07**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,80**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631566**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

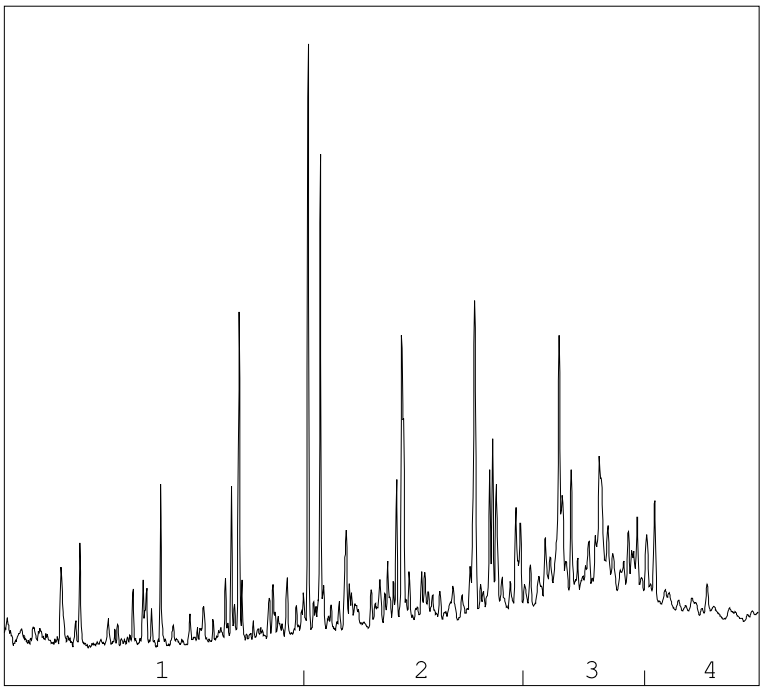
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7943870**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Uw referentie	:	**B-MM03 B01 (80-130) B06 (90-130) B15 (140-190)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

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

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

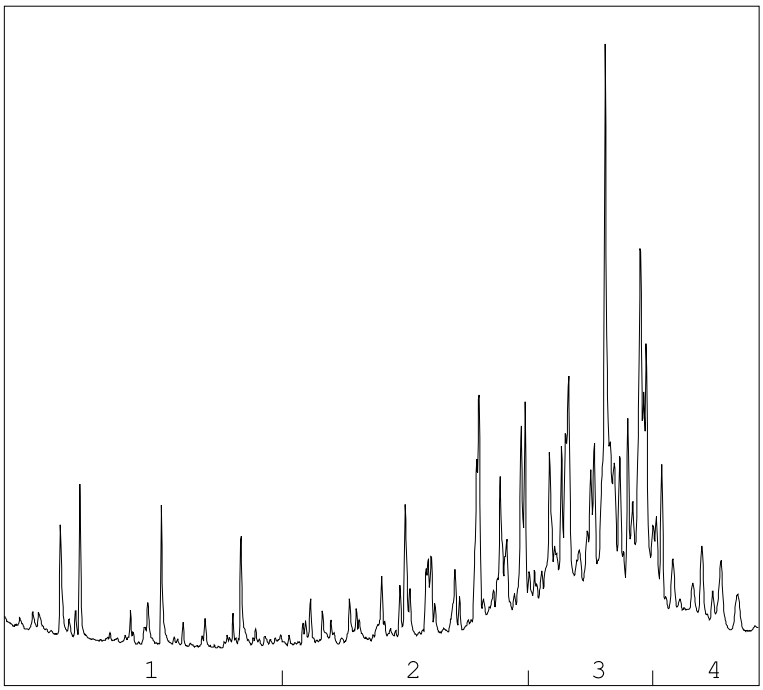
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7943871**
Uw project omschrijving : **A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Uw referentie : **B-M04 B04 (60-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	30 %
3)	fractie C29 - C35	52 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631566**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7943872	B-M05 B16 (70-120)	B16	0.7-1.2	4520523AA
7943868	B-MM01 B07 (0-50) B08 (20-50)	B07	0-0.5	4521273AA
		B08	0.2-0.5	4520317AA
7943869	B-MM02 B02 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-30) B09 (5-30) B10 (5-20) B12 (7-57) B13 (0-50)	B02	0-0.5	4521270AA
		B04	0-0.5	4483511AA
		B05	0-0.3	4520323AA
		B09	0.05-0.3	4520314AA
		B10	0.05-0.2	4520521AA
		B12	0.07-0.57	4520511AA
		B13	0-0.5	4520311AA
7943870	B-MM03 B01 (80-130) B06 (90-130) B15 (140-190)	B06	0.9-1.3	4520614AA
		B01	0.8-1.3	4520188AA
		B15	1.4-1.9	4520502AA
7943871	B-M04 B04 (60-100)	B04	0.6-1	4521271AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631566**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631566**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4.2
Certificaten grond nader bodemonderzoek

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse
Ons kenmerk	:	Project 1639145
Validatieref.	:	1639145_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RNIM-TWMJ-BUSV-ABGJ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 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. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639145**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7967768 = B16-2 B16 (57-70)
7967769 = B16-4 B16 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2023**	**16/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/11/2023**	**01/11/2023**
Startdatum	:	**01/11/2023**	**01/11/2023**
Monstercode	:	**7967768**	**7967769**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**94,4**	**84,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,2**	**1,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**970**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639145**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639145**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7967768	B16-2 B16 (57-70)	B16	0.57-0.7	4520197AA
7967769	B16-4 B16 (120-150)	B16	1.2-1.5	4520307AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1639145**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse
Ons kenmerk	:	Project 1640720
Validatieref.	:	1640720_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KXJL-JWZY-SRNA-ZLFR
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 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. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1640720**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7972180 = B16-5 B16 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/11/2023**
Startdatum	:	**03/11/2023**
Monstercode	:	**7972180**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**34,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**47,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**21,4**
Anorganische parameters - metalen			
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**300**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1640720**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie	:	**B16-5 B16 (150-200)**
Monstercode	:	**7972180**

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1640720**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7972180	B16-5 B16 (150-200)	B16	1.5-2	4520518AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1640720**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4.3
Certificaat grondwater

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse
Ons kenmerk	:	Project 1634752
Validatieref.	:	1634752_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TCKL-HGEN-UTDR-UKVB
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 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. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1634752**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
7952884 = B06-1-1 B06 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/10/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/10/2023**
Startdatum	:	**23/10/2023**
Monstercode	:	**7952884**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**39**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**3,2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**4,0**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1634752**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1634752**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7952884	B06-1-1 B06 (140-240)	B06	1.4-2.4	0402747MM
		B06	1.4-2.4	0462300YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1634752**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4.4
Certificaat grond asbest

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse
Ons kenmerk	:	Project 1631567
Validatieref.	:	1631567_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UDFD-BFBO-DMYV-PQIC
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 oktober 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. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1631567**
Uw project omschrijving : **A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **7943873**
Uw referentie : **B-ASB-01 B16 (70-150)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/10/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.R.
Analysedatum : 24-10-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 3660 g
Droge massa aangeleverde monster : 3323 g
Percentage droogrest : 90,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1769,3	57,1	12,5	0,71	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	155,4	5,0	27,5	17,70	0	0,0
1-2 mm	106,0	3,4	35,9	33,87	0	0,0
2-4 mm	171,8	5,5	171,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	308,2	10,0	308,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	544,9	17,6	544,9	100,00	0	0,0
>20 mm	40,7	1,3	40,7	100,00	0	0,0
Totaal	**3096,3**	**100,0**	**1141,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
1-2 mm	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2
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	**<1,8**	**0,0**	**3,5**	**<1,8**	**0,0**	**1,7**	**0,0**	**0,0**	**1,7**

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

Gebondenheid	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: **<1,8 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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631567**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**B-ASB-01 B16 (70-150)**
Monstercode	:	**7943873**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631567**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7943873	B-ASB-01 B16 (70-150)	B16	0.7-1.5	1844109MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1631567**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond verkennend bodemonderzoek

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

Grondmonster		B-MM01			B-MM02			B-MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen								
Certificaatcode		1631566			1631566			1631566		
Boring(en)		B07, B08			B02, B04, B05, B09, B10, B12, B13			B01, B06, B15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,57			0,80 - 1,90		
Humus	% ds	3,00			0,90			2,70		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		24-10-2023			24-10-2023			24-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)		86,5	86,5 (6)		76,4	76,4 (6)	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	3,0			0,9			2,7		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	32	124 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,5	19,0	-0,14	9,0	18,6	-0,14	<5,0	<7,1	-0,22
Kwik	mg/kg ds	*0,13*	*0,19*	*0*	*0,14*	*0,20*	*0*	0,09	0,13	-0
Lood	mg/kg ds	*37*	*57*	*0,01*	27	43	-0,02	*35*	*54*	*0,01*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9	26	-0,13	7	20	-0,22	5	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	46	106	-0,06	39	93	-0,08	26	61	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,06	0,06		0,84	0,84	
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,13	0,13		1,7	1,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,07	0,07		0,57	0,57	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,10	0,10		0,65	0,65	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,08	0,08		0,45	0,45	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,10	0,10		0,59	0,59	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,08	0,08		0,58	0,58	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,08	0,08		0,43	0,43	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,92	0,92	-0,02	0,77	0,77	-0,02	*6,1*	*6,1*	*0,12*
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,025	0		<0,018	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01	45	167	-0

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

Grondmonster		B-M04			B-M05		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sterk metselpuinhoudend		
Certificaatcode		1631566			1631566		
Boring(en)		B04			B16		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00			0,70 - 1,20		
Humus	% ds	4,90			3,80		
Lutum	% ds	1,00			2,00		
Datum van toetsing		24-10-2023			24-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG							
Droge stof	%	72,8	72,8 (6)		81,7	81,7 (6)	
Lutum	%	<1			2,0		
Organische stof (humus)	%	4,9			3,8		
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
METALEN							
Barium	mg/kg ds	21	81 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,0	16,9	-0,15	*54*	*105*	*0,43*
Kwik	mg/kg ds	*0,24*	*0,34*	*0,01*	*1,0*	*1,4*	*0,04*
Lood	mg/kg ds	*56*	*84*	*0,07*	**600**	**914**	**1,8**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7	20	-0,22	8	23	-0,18
Zink	mg/kg ds	22	49	-0,16	38	86	-0,09
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,07	0,07	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,80	0,81	-0,02	0,44	0,44	-0,03
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01		<0,013	-0,01
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	45	92	-0,02	<35	<64	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 5.2
Toetsingstabellen grond nader bodemonderzoek

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

Grondmonster		B101-3			B102-4			B104-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sporen puin			matig baksteenhoudend, sporen puin			sterk baksteenhoudend, sporen puin		
Certificaatcode		1641585			1641585			1641585		
Boring(en)		B101			B102			B104		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20			1,20 - 1,60			1,10 - 1,40		
Humus	% ds	2,70			3,40			1,60		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		10-11-2023			10-11-2023			10-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	83,4	83,4 (6)		79,4	79,4 (6)		78,1	78,1 (6)	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	2,7			3,4			1,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	28	109 (6)		24	93 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,7	13,0	-0,01	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	**650**	**1313**	**8,49**	*30*	*59*	*0,13*	16	33	-0,05
Kwik	mg/kg ds	*1,5*	*2,1*	*0,06*	*0,18*	*0,26*	*0*	*0,45*	*0,65*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	**1600**	**2486**	**5,08**	*150*	*230*	*0,38*	**370**	**582**	**1,11**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9	26	-0,13	6	18	-0,27	5	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	*75*	*175*	*0,06*	38	87	-0,09	22	52	-0,15

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

Grondmonster		B105-2			B106-3			B107-3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, matig baksteenhoudend			sporen schelpen			matig baksteenhoudend, sporen schelpen		
Certificaatcode		1641585			1641585			1641585		
Boring(en)		B105			B106			B107		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,70 - 1,20			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	4,80			0,30			0,90		
Lutum	% ds	3,40			2,10			1,00		
Datum van toetsing		10-11-2023			10-11-2023			10-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	83,4	83,4 (6)		84,0	84,0 (6)		78,5	78,5 (6)	
Lutum	%	3,4			2,1			<1		
Organische stof (humus)	%	4,8			0,3			0,9		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	30	99 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,4	-0,05	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	*57*	*103*	*0,42*	<5,0	<7,2	-0,22	6,5	13,4	-0,18
Kwik	mg/kg ds	*1,2*	*1,6*	*0,04*	<0,05	<0,05	-0	*0,36*	*0,52*	*0,01*
Lood	mg/kg ds	**2400**	**3505**	**7,2**	<10	<11	-0,08	*38*	*60*	*0,02*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	7	18	-0,26	<4	<8	-0,41	4	12	-0,36
Zink	mg/kg ds	50	104	-0,06	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18

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

Grondmonster		B108-2			B108-4			B109-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sporen puin			sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, sporen schelpen			matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend		
Certificaatcode		1641585			1641585			1641585		
Boring(en)		B108			B108			B109		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90			1,20 - 1,70			1,20 - 1,70		
Humus	% ds	2,10			1,30			1,60		
Lutum	% ds	1,00			1,00			2,10		
Datum van toetsing		10-11-2023			10-11-2023			10-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	79,8	79,8 (6)		72,4	72,4 (6)		82,5	82,5 (6)	
Lutum	%	<1			<1			2,1		
Organische stof (humus)	%	2,1			1,3			1,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)		120	459 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	*32*	*111*	*0,55*
Koper	mg/kg ds	11	23	-0,12	*25*	*52*	*0,08*	*27*	*56*	*0,1*
Kwik	mg/kg ds	*0,23*	*0,33*	*0,01*	*0,26*	*0,37*	*0,01*	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	*180*	*283*	*0,49*	*190*	*299*	*0,52*	22	35	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4	12	-0,36	5	15	-0,31	*18*	*52*	*0,26*
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	22	52	-0,15	*69*	*163*	*0,04*

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B110-4			B16-2			B16-4		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, matig schelphoudend						sterk metselpuinhoudend		
Certificaatcode		1641585			1639145			1639145		
Boring(en)		B110			B16			B16		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,70			0,57 - 0,70			1,20 - 1,50		
Humus	% ds	0,60			0,20			1,20		
Lutum	% ds	2,30			1,00			1,00		
Datum van toetsing		10-11-2023			3-11-2023			3-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	76,8	76,8 (6)		94,4	94,4 (6)		84,6	84,6 (6)	
Lutum	%	2,3			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	0,6			0,2			1,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	26	97 (6)							
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03						
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,04						
Koper	mg/kg ds	18	37	-0,02						
Kwik	mg/kg ds	*0,15*	*0,21*	*0*						
Lood	mg/kg ds	*130*	*203*	*0,32*	<10	<11	-0,08	**970**	**1527**	**3,08**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel	mg/kg ds	5	14	-0,32						
Zink	mg/kg ds	27	63	-0,13						

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B16-5		
Grondsoort		Veen		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1640720		
Boring(en)		B16		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		
Humus	% ds	47,5		
Lutum	% ds	21,4		
Datum van toetsing		9-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIG				
Droge stof	%	34,1	34,1 (6)	
Lutum	%	21,4		
Organische stof (humus)	%	47,5		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	*300*	*214*	*0,34*
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

BIJLAGE 5.3
Toetsingstabellen grondwater

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

Watermonster		B06-1-1		
Datum bemonstering		23-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		26-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	39	39	-0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	3,2	3,2	-0,21
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,0	4,0	-0,18
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

BIJLAGE 2.2
Fotoreportage

Fotoreportage



Locatiefoto 1



Locatiefoto 2



Locatiefoto 3



Locatiefoto 4



Locatiefoto 5



Locatiefoto 6 sleuf onder grondwaterstand



Foto sleuf SL01



Foto sleuf SL03



Foto sleuf SL03

BIJLAGE 3.1
Formulieren veldonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A4511
Projectlocatie	Ruishornlaan 23, Lisse
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
18-1-2024	Marco Voorbij	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Terraindex)

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Nee	

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.

- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	18-1-2024 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	26-1-2024 Bo Schubert
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

FV41 Asbest veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A4511
Projectlocatie	Ruishornlaan 23, Lisse
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
18-1-2024	Marco Voorbij	2018

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
18-1-2024	N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Contact/voorinformatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Ja (toelichten)	Sleuf SL02 niet kunnen graven ivm grondwater; monstername dmv boringen. Sleuf SL01 voor een groot deel niet kunnen graven ivm grondwater.

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Terraindex)

Vraag	Antwoord	
Bodemvocht > 12%	Ja	
Maatregelen bodemvocht <12%		
Neerslag	<10mm/dag Sneeuw;	
Zicht	Meer dan 50m	
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	>25%	
Inspectie-efficiëntie	< 50%	Toelichting: Klinkers/gras

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

—

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en projectleider: - dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2018
- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.
Akkoord

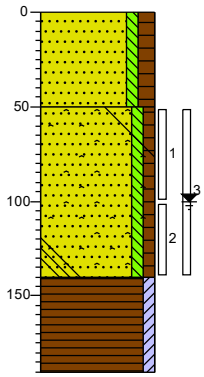
Ondertekening

Erkend veldmedewerker	18-1-2024 Marco Voorbij	Geregistreerde projectleider	24-1-2024 Haval Nazar
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			

BIJLAGE 3.2
Boorstaten en legenda

Boring: SL01

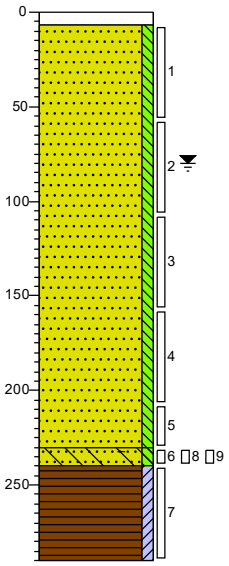
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Graafmachine
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, sporen glas, sterk aardewerkhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
140
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
190

Boring: SL01A

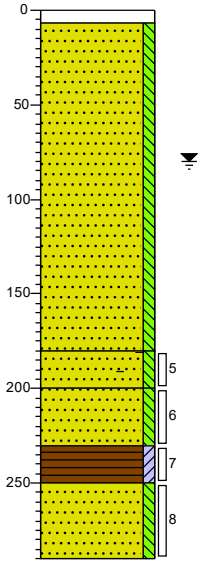
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98510,22
Y: 474305,33



0 klinker
7 Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
230
240 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen glas, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Guts
290

Boring: SL01B

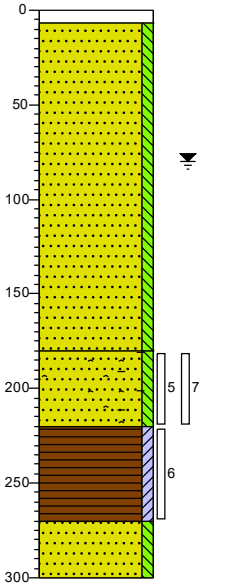
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98510,34
Y: 474303,50



0 klinker
7 Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
180
200 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken veen, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
230 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Guts
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Guts
290

Boring: SL01C

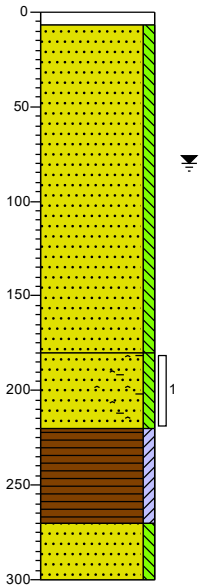
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98510,54
Y: 474300,76



0 klinker
7 Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
180
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen metselpuin, donker bruingrijs, Edelmanboor
220
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
270
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Guts, Geen monstermateriaal.
300

Boring: SL01D

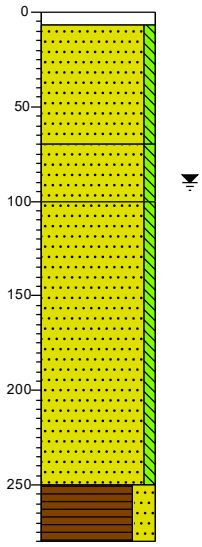
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98510,56
Y: 474298,75



0 – 7: klinker
7: Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
180: Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen metselpuin, donker bruingrijs, Edelmanboor
220: Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor
270: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Guts, Geen monstermateriaal.
300

Boring: SL02

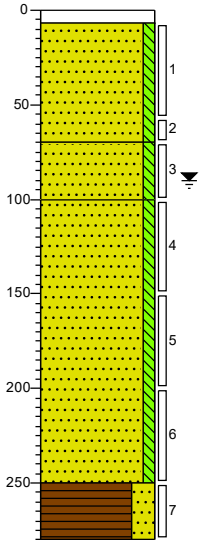
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij



0 – 7: klinker
7: Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70: Zand matig fijn, zwak siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
250: Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Zuigerboor
280

Boring: SL02A

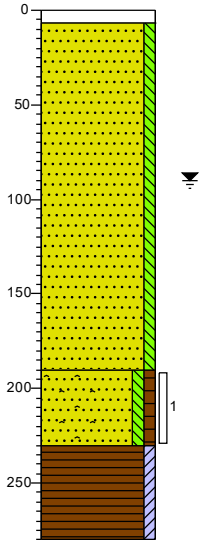
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij



0 – 7: klinker
7: Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70: Zand matig fijn, zwak siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100: Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
250: Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Zuigerboor
280

Boring: SL02B

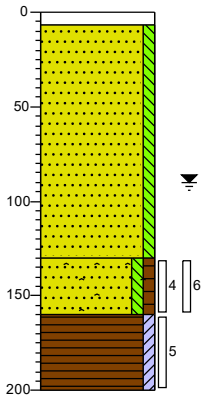
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98507,50
Y: 474295,81



0 – 7: klinker
7: Edelmanboor, Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinroest, Edelmanboor
190: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, sporen aardewerk, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
230: Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
280

Boring: SL02C

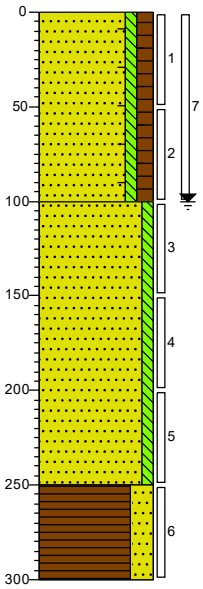
Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij
X: 98507,45
Y: 474299,01



0 klinker
7 Edelmanboor, Klinker
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinroest, Edelmanboor
130
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, sporen aardewerk, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
160
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring: SL03

Datum: 18-1-2024
Boormeester: Marco Voorbij



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Graafmachine
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250
Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Guts
300

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

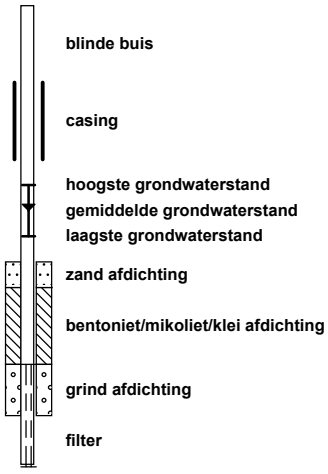
zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

BIJLAGE 4.1
Certificaat grond

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse
Ons kenmerk	:	Project 1675239
Validatieref.	:	1675239_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AQYD-ZIWX-KBEE-LDFA
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 januari 2024

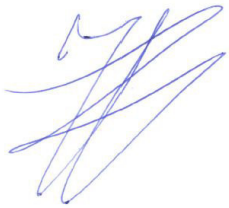
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675239**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
8071313 = SL01-2 SL01 (100-140)
8071314 = SL01A-4 SL01A (157-207)
8071315 = SL01A-6 SL01A (230-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Startdatum	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Monstercode	:	**8071313**	**8071314**	**8071315**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**79,9**	**76,6**	**77,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,0**	**0,9**	**1,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**63**	**< 5,0**	**8,4**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,33**	**0,10**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**140**	**22**	**28**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**< 4**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**28**	**< 20**	**26**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675239**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
8071316 = SL01B-5 SL01B (180-200)
8071317 = SL01C-5 SL01C (180-220)
8071318 = SL02A-6 SL02A (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Startdatum	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Monstercode	:	**8071316**	**8071317**	**8071318**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,3**	**78,7**	**76,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,7**	**1,9**	**< 0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**5,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**31**	**45**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,5**	**6,0**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**290**	**390**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**	**5**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**26**	**23**	**< 20**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675239**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
8071319 = SL02C-4 SL02C (130-160)
8071320 = SL02C-5 SL02C (160-200)
8071321 = SL03-2 SL03 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Startdatum	:	**18/01/2024**	**18/01/2024**	**18/01/2024**
Monstercode	:	**8071319**	**8071320**	**8071321**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**69,9**	**26,3**	**83,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,9**	**41,8**	**1,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**12,4**	**1,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**22**	**37**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**6,3**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**51**	**19**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**20**	**0,28**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**1200**	**560**	**17**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**1,7**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**20**	**4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**40**	**46**	**< 20**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675239**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
8071322 = SL03-5 SL03 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/01/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/01/2024**
Startdatum	:	**18/01/2024**
Monstercode	:	**8071322**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**80,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675239**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675239**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8071313	SL01-2 SL01 (100-140)	SL01	1-1.4	4541105AA
8071314	SL01A-4 SL01A (157-207)	SL01A	1.57-2.07	4540948AA
8071315	SL01A-6 SL01A (230-240)	SL01A	2.3-2.4	4540901AA
8071316	SL01B-5 SL01B (180-200)	SL01B	1.8-2	4540916AA
8071317	SL01C-5 SL01C (180-220)	SL01C	1.8-2.2	4541100AA
8071318	SL02A-6 SL02A (200-250)	SL02A	2-2.5	4541119AA
8071319	SL02C-4 SL02C (130-160)	SL02C	1.3-1.6	4541121AA
8071320	SL02C-5 SL02C (160-200)	SL02C	1.6-2	4541114AA
8071321	SL03-2 SL03 (50-100)	SL03	0.5-1	4540925AA
8071322	SL03-5 SL03 (200-250)	SL03	2-2.5	4540929AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675239**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4.2
Certificaat PFAS grond

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse
Ons kenmerk	:	Project 1675241
Validatieref.	:	1675241_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NYUN-HDFI-OPZD-GOAG
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 23 januari 2024

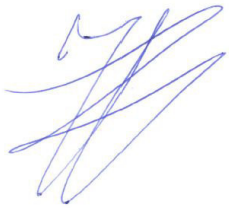
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675241**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
8071326 = PFAS-MM01 SL01 (50-100) SL01B (180-200) SL01C (180-220) SL02C (130-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/01/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/01/2024**
Startdatum	:	**18/01/2024**
Monstercode	:	**8071326**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	**63,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**16,6**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675241**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Uw Monsterreferenties
8071326 = PFAS-MM01 SL01 (50-100) SL01B (180-200) SL01C (180-220) SL02C (130-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/01/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/01/2024**
Startdatum	:	**18/01/2024**
Monstercode	:	**8071326**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,4**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675241**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675241**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8071326	PFAS-MM01 SL01 (50-100) SL01B (180-200) SL01C (180-220) SL02C (130-160)	SL01B	1.8-2	4540916AA
		SL01C	1.8-2.2	4541100AA
		SL01	0.5-1	4541106AA
		SL02C	1.3-1.6	4541121AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675241**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675241**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4.3
Certificaat asbest grond

eurofins | Omegam

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijckseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk	:	A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse
Ons kenmerk	:	Project 1675240
Validatieref.	:	1675240_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZKAK-ZQZM-CHGR-QDRZ
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 januari 2024

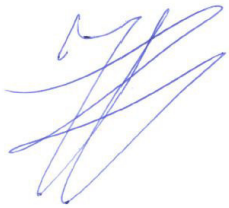
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1675240**
Uw project omschrijving : **A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **8071323**
Uw referentie : **ASB-MM01 SL01 (50-140) SL01A (230-240) SL01A (230-240) SL01C (180-220) SL01D (180-220)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/01/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
Analysedatum : 23-01-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 18680 g
Droge massa aangeleverde monster : 14122 g
Percentage droogrest : 75,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12491,8	90,0	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	69,9	0,5	14,1	20,17	0	0,0
1-2 mm	153,4	1,1	38,2	24,90	0	0,0
2-4 mm	155,6	1,1	155,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	305,4	2,2	305,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	696,5	5,0	696,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13872,6**	**100,0**	**1222,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

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

Gebondenheid	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: **<0,6 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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1675240**
Uw project omschrijving : **A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **8071324**
Uw referentie : **ASB-MM02 SL02B (190-230) SL02C (130-160)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/01/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 22-01-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 17730 g
Droge massa aangeleverde monster : 10691 g
Percentage droogrest : 60,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8541,1	81,1	10,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	169,4	1,6	29,0	17,12	0	0,0
1-2 mm	101,4	1,0	29,9	29,49	0	0,0
2-4 mm	93,0	0,9	93,0	100,00	3	143,4
4-8 mm	498,0	4,7	498,0	100,00	1	124,8
8-20 mm	1131,5	10,7	1131,5	100,00	2	3365,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10534,4**	**100,0**	**1791,4**		**6**	**3633,6**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	1,7	1,4	2,0	1,7	1,4	2,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,5	1,2	1,8	1,5	1,2	1,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	49	37	61	40	32	48	9,0	5,1	13
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**52**	**40**	**65**	**43**	**34**	**52**	**9,0**	**5,1**	**13**

Aangetroffen type asbest : serpentijn en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	43	9,0	52
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	43	9,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **130 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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675240**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Monstercode	:	**8071324**
Uw referentie	:	**ASB-MM02 SL02B (190-230) SL02C (130-160)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/01/2024**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1675240**
Uw project omschrijving : **A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever : **IDDS Milieu B.V.**

Monstercode : **8071325**
Uw referentie : **ASB-M03 SL03 (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **18/01/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
Analysedatum : 23-01-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16010 g
Droge massa aangeleverde monster : 14729 g
Percentage droogrest : 92,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14285,1	98,6	13,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	21,0	0,1	5,7	27,14	0	0,0
1-2 mm	11,4	0,1	2,5	21,93	0	0,0
2-4 mm	14,6	0,1	14,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	39,8	0,3	39,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	118,1	0,8	118,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14490,0**	**100,0**	**193,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

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

Gebondenheid	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: **<0,6 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 zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675240**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675240**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8071323	ASB-MM01 SL01 (50-140) SL01A (230-240) SL01A (230-240) SL01C (180-220) SL01D (180-220)	SL01A	2.3-2.4	1778031MG
		SL01A	2.3-2.4	1778031MG
		SL01C	1.8-2.2	1778031MG
		SL01D	1.8-2.2	1778031MG
		SL01	0.5-1.4	1778031MG
8071324	ASB-MM02 SL02B (190-230) SL02C (130-160)	SL02C	1.3-1.6	1778029MG
		SL02B	1.9-2.3	1778029MG
8071325	ASB-M03 SL03 (0-100)	SL03	0-1	1778030MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1675240**
Uw project omschrijving	:	**A4511-Ruishornlaan 21 en 25 Lisse**
Opdrachtgever	:	**IDDS Milieu B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL01-2			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	100-140			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	79,9	79,9	%	GTA (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	2,0		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	63	130	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,33	0,47	mg/kg ds	<=IW
Lood	140	220	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<=IW
Zink	28	66	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL01A-6			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	230-240			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	77,5	77,5	%	GTA (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1,2		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,4	17,4	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,06	0,09	mg/kg ds	<=IW
Lood	28	44	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	26	62	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL01A-4			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	157-207			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	76,6	76,6	%	GTA (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,9		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,10	0,14	mg/kg ds	<=IW
Lood	22	35	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL01B-5			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	180-200			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	77,3	77,3	%	GTA (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1,7		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	31	64	mg/kg ds	<=IW
Kwik	1,5	2,2	mg/kg ds	<=IW
Lood	290	456	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	26	62	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL01C-5			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	180-220			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	78,7	78,7	%	GTA (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1,9		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	45	93	mg/kg ds	<=IW
Kwik	6,0	8,6	mg/kg ds	<=IW
Lood	390	614	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	23	55	mg/kg ds	<=IW

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL02A-6			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	5,1			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	76,1	76,1	%	GTA (6)
Lutum	5,1		%	
Organische stof (humus)	< 0,2		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<39	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<5,5	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<6,5	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<6	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<29	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL02C-4			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	130-160			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	69,9	69,9	%	GTA (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	3,9		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	22	85	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	51	99	mg/kg ds	<=IW
Kwik	20	28	mg/kg ds	<=IW
Lood	1200	1825	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<=IW
Zink	40	91	mg/kg ds	<=IW

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL03-5			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	200-250			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	80,8	80,8	%	GTA (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,6		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL02C-5			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	160-200			
Humus (% ds)	41,8			
Lutum (% ds)	12,4			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	26,3	26,3	%	GTA (6)
Lutum	12,4		%	
Organische stof (humus)	41,8		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	37	62	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,08	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	6,3	10,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	19	14	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,28	0,27	mg/kg ds	<=IW
Lood	560	457	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	1,7	1,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	20	31	mg/kg ds	<=IW
Zink	46	43	mg/kg ds	<=IW

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	SL03-2			
Certificaatcode	1675239			
Datum	18-1-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,5			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	24-1-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	83,7	83,7	%	GTA (6)
Lutum	1,7		%	
Organische stof (humus)	1,5		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA (6)
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,06	0,09	mg/kg ds	<=IW
Lood	17	27	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4	12	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW

LET OP!

Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

LET OP!
Dit is niet een volledige valide T130 toetsing. Op de achtergrond wordt de huidige T12 toetsing aangeroepen bij BoToVa.
Wat wij doen zijn de Oordelen en Conclusies omzetten volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.
https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

BIJLAGE 5.2
Toetsingstabellen PFAS grond

Toetsing PFAS grond

versie 2022.4

Kenmerk project	A4511
Locatie	Ruishornlaan 21, Lisse
Datum	25-1-2024

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	16,6		
Monstercode:	PFAS-MM01		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	0,3	0,18	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	0,2	0,12	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	0,2	0,12	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	0,2	0,12	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,4	0,24	LANDBOUW en NATUUR
som PFOS	0,4	0,24	LANDBOUW en NATUUR

	Risicoindex	
PFOS- PFOA risicoindex	0,008100197	GEEN MENGSELTOXICITEIT

BIJLAGE 6.1
Rapportage Sanscrit

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.8.2
V. rapport 2.19

Algemeen

Naam dossier: Ruishornlaan 21, Lisse
Code: A4511
Beoordelaar: kdhaan@idds.nl
Datum rapport: donderdag 25 januari 2024
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	–

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Koper	5,34e-4	1,40e-1	0,00
Lood	9,18e-4	2,80e-3	0,33

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Koper	3,56e2				
Lood	9,26e2				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	2,00	0,75	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	60	50000	Nee
TD>65%	0	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting: