



MILIEUCONSULT

BODEM & ASBEST

ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn

KuiperCompagnons
T.a.v. Mevrouw F. Fresen
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Datum : 23 oktober 2024
Ons kenmerk : ANL24-9466-1
Betreft : Briefrapport nader asbestonderzoek
Lange Vaart nabij 2, perceel 1774 te
Bleiswijk

Behandeld door : Mevrouw M.W.J.P. Gerrits
Telefoon : 06-45708826
Email : Martine.gerrits@abo-group.eu

Geachte mevrouw Fresen,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het nader asbestonderzoek ter plaatse van Lange Vaart nabij 2 (perceel 1774) te Bleiswijk. Het nader onderzoek is een vervolg op het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door ABO-Milieuconsult B.V., kenmerk: ANL23-8446, d.d. 13 maart 2024.

Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding tot de uitvoering van het nader asbestonderzoek zijn de resultaten uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (ABO-Milieuconsult B.V., kenmerk: ANL23-8446, d.d. 13 maart 2024) dat is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter hoogte van de oprit van de dam asbestverdacht (plaat)materiaal in de grond en op het maaiveld aangetroffen. Uit het onderzoek blijkt eveneens dat ter plaatse van de dam en het voormalige ketelhuis een restfundering of -verharding van hoofdzakelijk beton en puin aanwezig is. Ter plaatse van het voormalige schuur/ketelhuis is een depot gemengd sloopafval aangetroffen. Het asbestverdacht (plaat)materiaal is indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Hieruit blijkt dat in zowel het grondmonster als het materiaalmonster, asbest is aangetroffen in een gehalte van respectievelijk 1.500 kg/ds. en 9.300 mg (10-15% chrysotiel). Het gehalte overschrijdt de concentratienorm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). Aanbevolen werd om ter plaatse van de oprit en de restverhardingen een nader asbestonderzoek uit te voeren.

Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen of de locatie (sterk) verontreinigd is met asbest. Hiertoe is een nader asbestonderzoek in de grond op basis van de NEN 5707+C1/C2 (december 2017): "Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" uitgevoerd /conform NEN 5897+C1/C2 (december 2017): "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Achtergrondinformatie en situering locatie

Tijdens voorgaand onderzoek is de historie van de onderzoekslocatie en omliggende percelen beschreven. Voor historische situatie van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar het voorgaande door ABO-Milieuconsult B.V. uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk: ANL23-8446, d.d. 13 maart 2024).

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lange Vaart (perceel 1774) te Bleiswijk en is in gebruik als weiland. Op de locatie zijn een restverharding met beton ter plaatse van het voormalige ketelhuis, en een restverharding beton ter plaatse van de dam aanwezig. Ten zuiden heeft in het verleden een kleine schuur gestaan.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van maximaal 500 m² (RE1). De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Onderzoeksgebied nader asbestonderzoek (rood omkaderd) van één ruimtelijke eenheid (RE1) (bron: Googlemaps)

Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden voor dit onderzoek zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. en op 14 oktober 2024 uitgevoerd door de heer C.A.P. Snoeren (erkend BRL SIKB 2000, protocol 2018).



Aangezien de locatie gedeeltelijk is verhard met (rest)beton is, in afwijking op de NEN 5707, geen volledige maaiveldinspectie uitgevoerd. Het bodemvochtgehalte is bepaald op > 10%. Tijdens de maaiveldinspectie is asbestverdacht (plaat)materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Voor het graven van de sleuven is gebruik gemaakt van een midgraafmachine met overdruk installatie. Het opgegraven materiaal uit de sleuven is uitgespreid. De toplaag bestaat volledig uit gras en zandkluiten en is derhalve niet gezeefd over een zeef van 20 mm. Het materiaal is wel zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Ter plaatse van de ruimtelijke eenheid RE1 is in sleuf 05 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (gebroken golfplaat). Hiervan is een minimale selectie bemonsterd. Ter plaatse van de voormalige schuur/ketelhuis is een depot gemengd sloopafval aangetroffen. Na verdere inspectie (afschrapen van de toplaag (grasdek) tussen het voormalig ketelhuis en de dam in) is gebleken dat de hele onderzoekslocatie bestaat uit restverhardingen beton, puinlagen en gebroken asbestverdacht plaatmateriaal op een diepte van circa 0,2 m-mv (onder het grasdek). De werkzaamheden zijn na deze constatering gestaakt in verband met de veiligheid. Na de zintuiglijke beoordeling en monsternamen zijn de sleuven gedicht met het uitgegraven materiaal.

In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen, in bijlage 3 zijn de foto's van de werkzaamheden en het aangetroffen asbestmateriaal opgenomen en in bijlage 4 zijn de boorprofielen opgenomen.

Opzet laboratoriumonderzoek

Het asbestverdachte plaatmateriaal is aangeleverd aan het erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld, waarna deze door het laboratorium intern zijn uitbesteed aan Eurofins Omegam te Amsterdam. In tabel 1 staan de monsteselectie en bijbehorende analyses vermeld. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 1: Monsteselectie

Analysemonster	Asbestinspectiesleuf (traject m-mv)	Grondsoort en veldwaarneming	Analysepakket
RE1			
A05 (materiaalmonster)	A05-1 (0,0 – 0,2)	Volledig puin, restverharding beton en asbestverdacht plaatmateriaal	Asbest materiaalmonster

Resultaten

In tabel 2 zijn de onderzoekresultaten weergegeven.

Tabel 2: Resultaten asbestonderzoek

Analysemonster	Asbestinspectiesleuf (traject m-mv)	Asbestverdacht materiaal AVM >20 mm (in gram)	Asbest type Ja/nee	Asbest type %	Gebondenheid
RE1					
A05	A05-1 (0,0 – 0,2)	28,5	Ja, Chrysotiel	10-15	Hecht

Conclusies

Het opgegraven materiaal uit de sleuven bestaat tot maximaal 0,2 m-mv uit gras- en zandkluiten. De laag onder het grasdek bestaat uit (rest)verharding en puin. Ter plaatse van de ruimtelijke eenheid RE1 is in sleuf 05 asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (gebroken golfplaat) en bemonsterd. Het materiaal bestaat uit 10-15% hechtgebonden chrysotiel asbest. In de toplaag is eveneens asbesthoudend materiaal aangetroffen. De werkzaamheden zijn na deze constatering gestaakt in verband met de veiligheid. Het asbesthoudend plaatmateriaal is met name op de betonverharding waargenomen in de vorm van een laag gebroken asbestplaten, welke vervolgens zijn afgedekt met een grondlaag. Deze asbestplaten laag wordt aangetroffen ter plaatse van de betonverharding (voormalige schuur/ketelhuis). Ten noorden van de betonverharding is een voormalig puinpad aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat het asbesthoudend plaatmateriaal ter plaatse van de aanwezig betonverharding de restconcentratienorm van 100 mg/ kg ds. overschrijdt. Derhalve dienen sanerende maatregelen te worden genomen. Gezien het bodemgevoelige gebruik van de herontwikkeling (Wonen met tuin) wordt geadviseerd om de asbesthoudende laag en onderliggende puinlaag te verwijderen.

Aanbevelingen

Op basis van het berekende gehalte asbest dat boven de interventiewaarde ligt, wordt aanbevolen de asbesthoudende lagen te ontgraven en af te laten voeren naar een erkend verwerker. Let erop dat bij afvoer van asbest, puin en grond rekening moet worden gehouden met de verplichtingen uit de CROW-400.

Blootstellingsrisico's

“De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerkingen geen asbestvezels vrijkomen. Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is (> 100 mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen”.

Bovenstaande resultaten zijn gebaseerd op de oriënterende studie die in 2002 is uitgevoerd naar blootstellingsrisico's door met asbestverontreinigde bodem (TNO-rapport R 2002/078), in het kader van het SKB project “asbest in de bodem”. Voor specifieke advies over blootstellingsrisico's zie tabel E.1 blz 98 van NEN 5707. Zie ook protocol asbest opgenomen in de circulaire bodemsanering bijlage 3.

Opgemerkt wordt dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond/puin.

Veldmedewerkers: Dhr. C.A.P. Snoeren (BodemBasics B.V. erkend BRL 2000 protocol 2018)

Projectadviseur: Mevrouw M.W.J.P. Gerrits

Hoogachtend,

ABO-Milieuconsult B.V.



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Bijlagen:

- 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- 2: Situatietekening asbestonderzoek
- 3: Foto's onderzoekslocatie
- 4: Boorprofielen
- 5: Analysecertificaat
- 6: Monsternemingsformulier

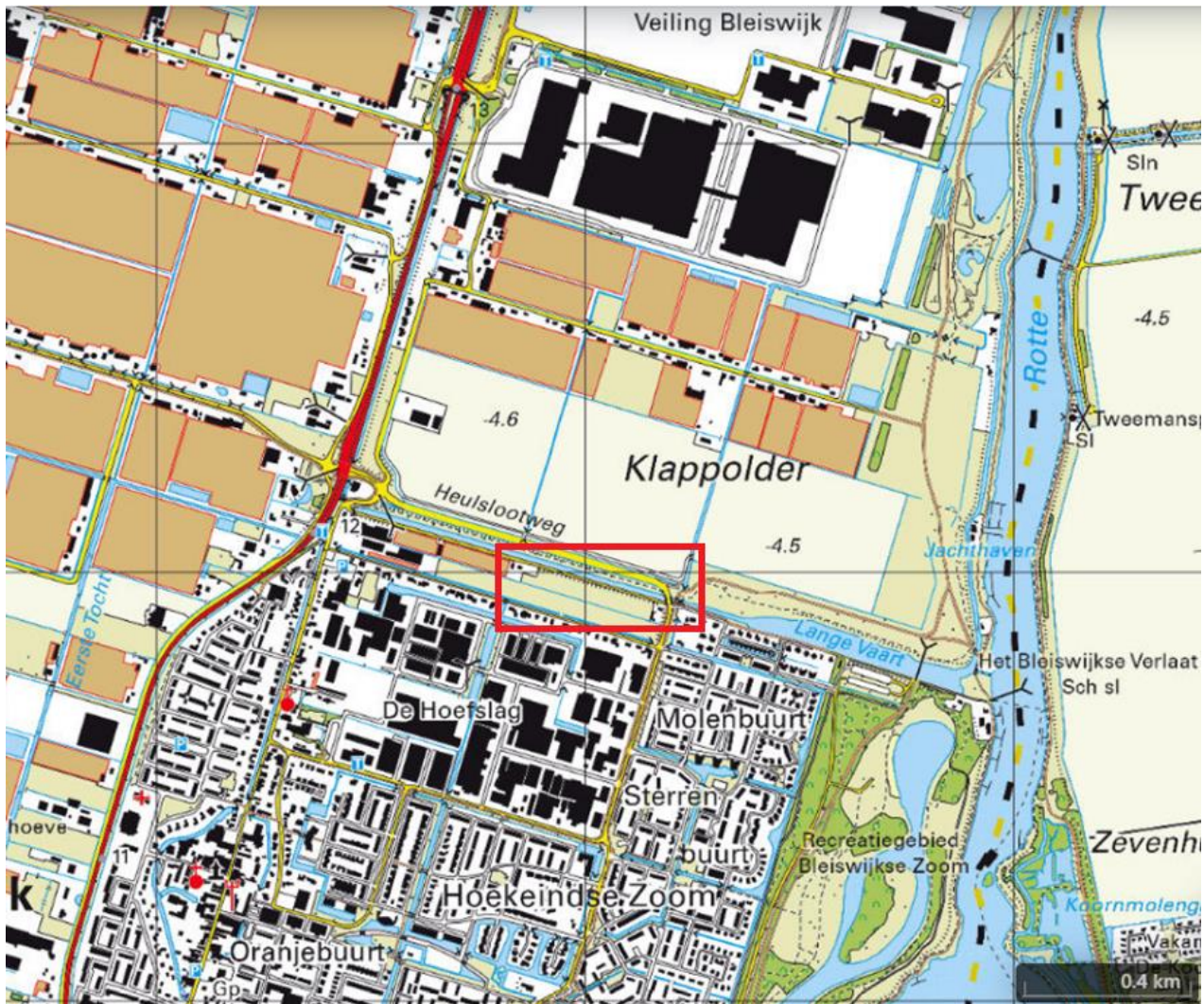
Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie

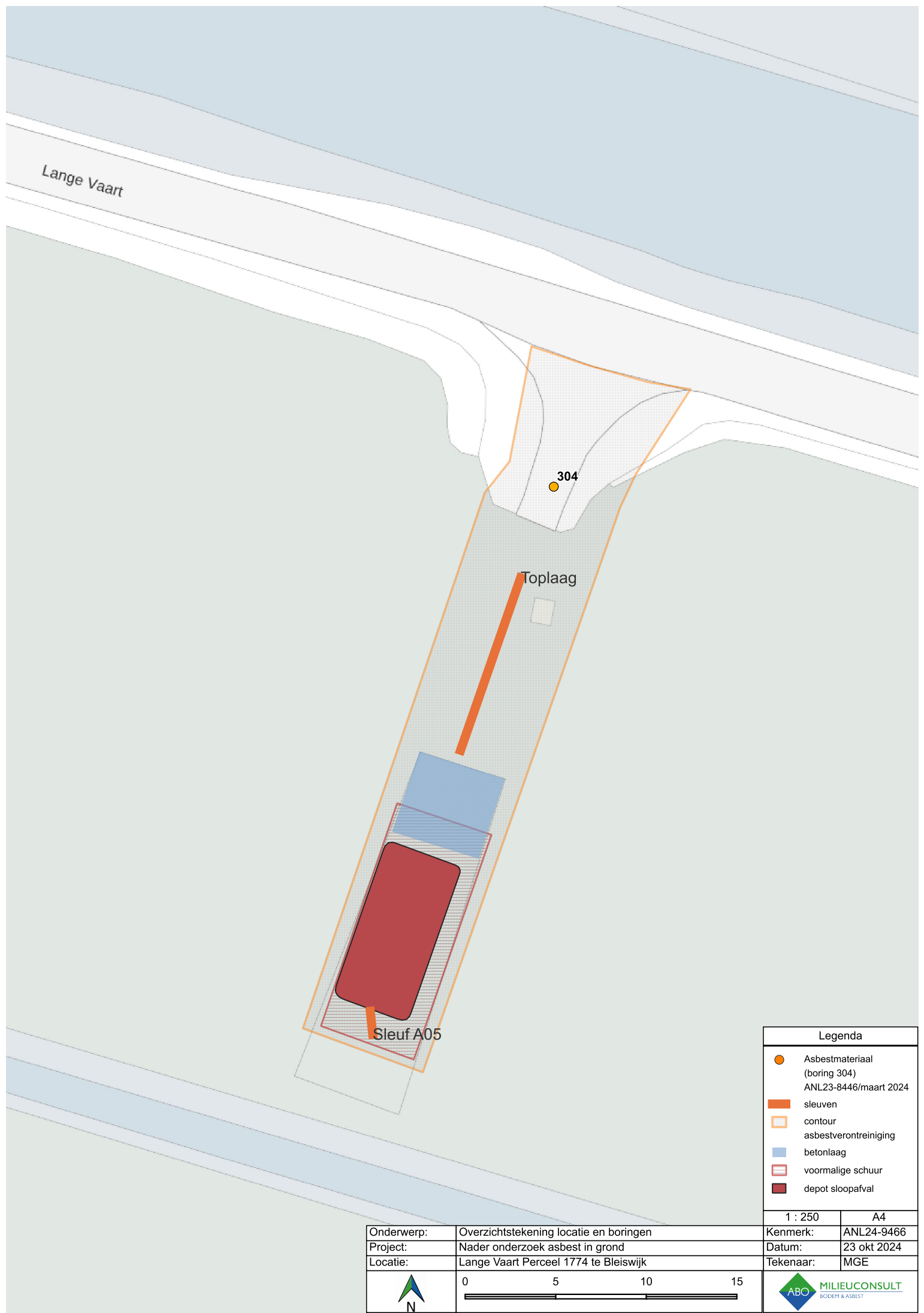


Onderzoekslocatie : Lange Vaart perceel 1774 te Bleiswijk
 Projectnummer : ANL24-9466-1
 Bron : Topotijdreis.nl



BIJLAGE 2

Situatietekening asbestonderzoek



BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie asbestonderzoek



Foto 1: Sleuf A05 (rest)verharding voormalig ketelhuis



Foto 2: Asbesthoudend materiaal uit Sleuf A05 (toplaag tot 0,2 m-mv)



Foto 3: Puinlaag onder grasdek



Foto 4: Puindepot, restanten voormalige schuut/ketelhuis



Foto 5: Onderzoekslocatie vanaf de oprit op de dam richting de (rest)verharding voormalige ketelhuis. Zoals op de foto te zien, met de graafmachine toplaag afgeschraapt om te verifiëren dat de puinlaag tot aan de dam loopt.



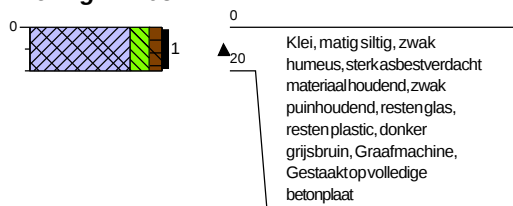
Foto 6: Locatie voormalige schuur/ketelhuis, gemengd sloopafval

BIJLAGE 4
Boorprofielen

Boorprofielen

X: 96996,04
 Y: 447940,65

Boring: A05

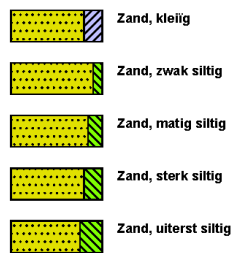


Legenda (conform NEN 5104)

grind



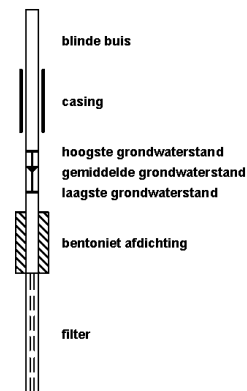
zand



veen



peilbuis



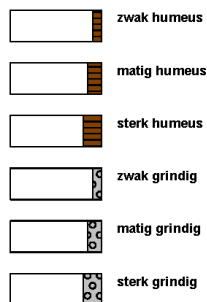
klei



leem



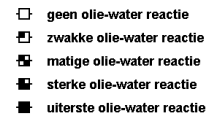
overige toevoegingen



geur



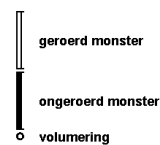
olie



p.i.d.-waarde



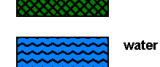
monsters



overig



slib



BIJLAGE 5

Analysecertificaat

ABO Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Martine Gerrits
Amundsenweg 29
4462 GP GOES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024121010/1
Uw project/verslagnummer	ANL24-9466
Uw projectnaam	Lange Vaart perceel 1774
Uw ordernummer	ANL24-9466 NO Asbest
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Oct-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL24-9466	Certificaatnummer/Versie	2024121010/1
Uw projectnaam	Lange Vaart perceel 1774	Startdatum analyse	14-Oct-2024
Uw ordernummer	ANL24-9466 N0 Asbest	Datum einde analyse	15-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Oct-2024/09:28
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		Hecht ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A05-1 A05 (0-20)	Bouw & constructiemateriaal (as)	14435709

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024121010/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
14435709	A05-1 A05 (0-20)					
0033929AG	A05	0	20	14-Oct-2024		1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024121010/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024121010/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer D. van Zon
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1818264
Uw project omschrijving : 2024121010-ANL24-9466
Validatieref. : 1818264_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : MNMD-BEKR-AVPC-LVGS

Ontvangstdatum : 14-10-2024
Rapportagedatum : 15-10-2024
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
8467692	A05-1 A05 (0-20)	10-15	-	-	-	-	-	hecht

Analysemethode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien asbest niet aantoonbaar is, weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, dient de rapportagegrens < 0,1% aangenomen te worden. Dit is in overeenstemming met NEN 5896 waarin de laagst detecteerbare concentratie aan asbest vastgesteld is op <0,1%.

Opmerking

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.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

**Disclaimer**

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

BIJLAGE 6

Monsternemingsformulier

Colofon

Verantwoording				
Project: NO Lange Vaart				
Projectnummer OG: ANL24-9466				
Projectnummer BB:				
☒ (protocol 2001) ☐ (protocol 2002) ☐ (protocol 2003) ☒ (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL en het vermelde protocol				
Protocol	Datum / periode	Naam veldwerker *	Veldwerkbureau **	Handtekening
2001	14/10/24	Cap Snoer		
2018	14/10/24	Cap Snoer		

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door BodemBasics is uitgevoerd.

Veldwerkformulieren - protocol 2018



Projectnaam:				Projectnummer: 0	
Adres onderzoekslocatie:		Lange Vaart perceel 1774		NR OG: ANL24-9466	
Opdrachgever:		ABO		Tel:	
Projectleider:		MGE		Tel: 0645708826	
Soort onderzoek:		NEN5707			
Planning					
Omschrijving	Aantal personen	aantal dagen	Uitvoerende	Datum	uren
Veldwerk	2	1	C. Snoeren (VW) M. Klompalberts io	#####	
Veldwerk informatie					
Offerte			KLIC-melding	ja	
Situatietekening	ja		Aanvullende info		met graafmachine
Tijdsafspraken					
Contactpersoon:	vrije toegang		uur	tel:	
Onderaannemers:					
Contactpersoon					
Tel:					
Aanvullende informatie					
Deco-unit	nee	aanvulling:	5 sleuven 2,0 diep x 0,3 breed x 1,0 m-mv		
XY-coördinaten	nee		criss/cross plaatsen, zie boorplan		
Veiligheidsmaatregelen					Van toepassing
Onverdacht: geen speciale veiligheidsmaatregelen m.b.t. asbest (categorie 1 volgens TRA asbest)					X
Verwacht gewogen gehalte aan asbest < 100 mg/kg: bodemvochtmetingen, laarzen, afspoelen kleding (cat. 2 volgens TRA)					
Verwacht gewogen gehalte aan asbest > 100 mg/kg: zie V & G-plan uitvoeringsfase (categorie 3 volgens TRA)					
opmerkingen					
Extra mengmonster 1 x PFAS vullen					
Afwijkingen BRL 2000, protocol 2018					
0-20 grond vanaf door Beton plaat in eerste 20 cm wel ASBEST-Verdacht materiaal waargenomen				Handtekening veldwerker:	
				Handtekening PL:	
Functiescheiding (protocol 2018): vul bijgaand colofon volledig in en onderteken dit.					

Veldwerkformulieren - protocol 2018



Projectnaam:		Projectnummer: 0	
Adres onderzoekslocatie: Lange Vaart perceel 1774		NR OG: ANL24-9466	
Opdrachgever: ABO		Tel:	
Projectleider: MGE		Tel:	
Soort onderzoek: NEN5707			
Omstandigheden terrein			
Terrein verharding/ gebruik:	Oppervlakte m2	Neerslag:	ja /nee
		Zicht	< 50 m >50 m
		Bedekking maaiveld	< 75% > 75%
		Voldoende licht	ja /nee
		vegetatie verwijderd	ja/nee Deels
		Bedekking na verwijdering	<25% >25%
Verkennd asbestonderzoek			
Deellocatie	proefgaten 30 x 30 x m-mv.	Boring tot 2 m-mv.	monsters nemen KG
			ja/nee
			ja/nee
			ja/nee
			ja/nee
			ja/nee
			ja/nee
Nader asbestonderzoek			
Deellocatie	aantal RE	sleuven per RE	monsters nemen KG
puinpad	1	5	ja 10/25
			ja/nee
			ja/nee
			ja/nee
			ja/nee
			ja/nee
Aanvullende informatie			
Deco-unit	nee	aanvulling:	
XY-coördinaten	nee		
Laboratorium:		Plaats en tijd aanlevering:	
Codering		monsters wegen in het veld	
sleuf:	SL001, SL002, enz	Plaatmateriaal wegen en invoeren in veldapps	
gat:	G001, G002, enz	Grond: 10 kg na droging puin 25 kg na droging	
Toelichting mengmonster codering			
Materiaal(verzamel)monsters worden gecodeerd met AVplaat01, AVisolatie02, AVdoek03 enz.			
Grond- en puinmengmonsters worden gecodeerd als AMM01, AMM02 etc.			
Geen onderscheid in grond- en puinmonsters			
Afwijkingen BRL 2000, protocol 2018			
Geen			

Materiaallijst protocol 2018



Project		
Projectnaam	NO Lange Vaart	Projectnummer. : 0
Materieel	in te vullen door VELDWERKER	
verplicht	X	spade
	X	hark
	X	bodemvochtmeter
	X	folie
	X	werkschets locatie (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
overig check noodzaak	X	schouwbak
	X	grove zeven met een maaswijdte van 20 millimeter
	X	grondboor, z groot mogelijke middellijn, min. 10 centimeter
		monsterschep, min. 10 cm lang en 5 cm breed
		meetlint
	X	meetwiel
		piketpaaltjes
		landmeetapparatuur
		markeerlint
	X	laadschop of andere graafmachine
	X	herschuitbare plastic zakken
	X	afsluitbare emmers
		ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
veiligheid check noodzaak		afspoelbare of wegwerpoveralls
		afspoelbare laarzen of wegwerpoveralls
		veiligheidshelm
		veiligheidshandschoenen
		P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
		halfgelaatsmasker
		overdrukcabine op laadschop of kraan
		sproeiinstallatie
		asbestdecontaminatie-unit
		plakband
		stickers met de tekst "voorzichtig, bevat asbest"
	Bodemvochtmetingen in te vullen door VELDWERKER	
Datum en tijdstip	% bodemvocht	Sproeivoorziening toegast
NUT		

ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn

KuiperCompagnons
T.a.v. Mevrouw F. Fresen
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Datum : 23 oktober 2024
Ons kenmerk : ANL24-9466-2
Betreft : Briefrapport nader onderzoek naar
koper in de grond, Lange Vaart
nabij 2 (perceel 1774) te Bleiswijk

Behandeld door : Mevrouw M.W.J.P. Gerrits
Telefoon : 06-45708826
Email : Martine.gerrits@abo-group.eu

Geachte mevrouw Fresen,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het nader bodemonderzoek naar koper in de grond ter plaatse van Lange Vaart nabij 2 (perceel 1774) te Bleiswijk. Het nader onderzoek is een vervolg op het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door ABO-Milieuconsult B.V., kenmerk: ANL23-8446, d.d. 13 maart 2024.

Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding tot de uitvoering van het nader onderzoek koper in de grond zijn de resultaten uit eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (ABO-Milieuconsult B.V., kenmerk: ANL23-8446, d.d. 13 maart 2024) dat is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat ter plaatse van het voormalige ketelhuis een sterk verhoogd gehalte aan koper is aangetoond (boring 316-1, traject 0,0 - 0,5 m-mv). De omliggende boringen zijn analytisch ten hoogste licht verontreinigd met koper.

Doel van het nader onderzoek naar koper in de grond is om de sterke verontreiniging met koper in de grond af te perken en de omvang (boven de interventiewaarde) te bepalen.

De gevolgde onderzoeksstrategie voor het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755: strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

Achtergrondinformatie en situering locatie

Tijdens voorgaand onderzoek is de historie van de onderzoekslocatie en omliggende percelen beschreven. Voor de historische situatie van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar het voorgaande door ABO-Milieuconsult B.V. uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk: ANL23-8446, d.d. 13 maart 2024).

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lange Vaart (perceel 1774) te Bleiswijk en is in gebruik als weiland. Op de locatie zijn een restverharding met beton ter plaatse van het voormalige ketelhuis, en een restverharding beton ter plaatse van de dam aanwezig. Ten zuiden heeft in het verleden een schuurtje gestaan.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Onderzoeksgebied nader onderzoek koper in grond (rood omkaderd) (bron: Googlemaps)

Conceptueel model met onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten uit voorgaand verkennend bodemonderzoek en de nog ontbrekende gegevens is een conceptueel model met onderzoeksopzet opgesteld.

Tijdens voorgaand onderzoek is ter plaatse van boring 316 een sterke verontreiniging aangetoond met koper in de bovengrond. De horizontale en verticale verspreiding is onbekend. Verwacht wordt dat het een sterke verontreiniging van beperkte omvang (<25 m³) betreft in de bovengrond.

Conceptueel model

Vanuit de bekende gegevens, zoals verwerkt in het conceptueel model, en de doelstelling van het nader bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de horizontale en verticale afbakening van de verontreinigde grondlagen?
2. Wat is de omvang (m³) van de sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) met koper? Is de verontreinigingscontour volledig bekend?
3. Zijn sanerende maatregelen noodzakelijk voor de voorgenomen omgevingsplanactiviteit en zo ja welke?
4. Wat zijn de afvoer/verwerkingsmogelijkheden van de verontreinigde grond?

Onderzoeksstrategie volgens de NTA 5755

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet van het nader bodemonderzoek weergegeven. Deze opzet is conform de richtlijnen NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010 en betreft maatwerk

De in onderstaande tabel zijn de veldwerkzaamheden en analyses conform de NTA5755-richtlijn opgenomen.

Tabel 1: Veldwerkzaamheden en analyses nader onderzoek koper in grond

Locatie	Motivatie	Veldwerk	Analyses grond (inclusief AS3000)
<i>Nader onderzoek koper in de grond bodemlaag 0,0 – 0,5 m-mv</i>			
Ter plaatse van boring 316	Verticale afperking	1 x 1,5 m-mv boringen	1 x koper, lutum, organische stof*
5 meter rondom boring 316	Horizontale afperking 1 ^e ring	4 x 1,0 m-mv boringen	4 x koper, lutum, organische stof*
5 meter rondom boring 316	Horizontale afperking 2 ^e ring	8 x 1,0 m-mv boringen	4 x koper, lutum, organische stof*

* afhankelijk van zintuiglijke bevindingen en de tussentijdse resultaten wordt het aantal analyses bepaald

Opzet veldwerkzaamheden

Voor de opzet van de veldwerkzaamheden van het nader onderzoek is uitgegaan van de NTA 5755: strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek- Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging uitgegaan, zie paragraaf 2.2.

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001 (laatst vigerend versie).

Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden voor dit onderzoek zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. en op 14 oktober 2024 uitgevoerd door de heer C.A.P. Snoeren (erkend BRL SIKB 2000, protocol 2001).



In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses nader onderzoek koper in grond

Locatie	Veldwerk
Sterke verontreiniging koper in grond	1 x 1,5 m-mv boringen 12 x 1,0 m-mv boringen

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat over het algemeen uit klei. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
3101	1,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
3103	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
3104	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
3207	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
3311	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
3312	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend

In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen. De aangetroffen bijmengingen met baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd.

Opzet laboratoriumonderzoek

De grondanalyses zijn uitgevoerd door het AS3000 en RvA-geaccrediteerde Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde grondmonsters en hun samenstelling zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4: Monstersamenstelling

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket (AS3000)
Kern (verticale afperking)			
3101-2	0,50 - 1,00	3101 (0,50 - 1,00)	Koper (Cu), Lutum + Organische stof
Horizontale afperking			
3102-1	0,00 - 0,50	3102 (0,00 - 0,50)	Koper (Cu), Lutum + Organische stof
3103-1	0,00 - 0,50	3103 (0,00 - 0,50)	Koper (Cu), Lutum + Organische stof
3104-1	0,00 - 0,50	3104 (0,00 - 0,50)	Koper (Cu), Lutum + Organische stof
3105-1	0,00 - 0,50	3105 (0,00 - 0,50)	Koper (Cu), Lutum + Organische stof
3106-1	0,00 - 0,50	3106 (0,00 - 0,50)	Koper (Cu), Lutum + Organische stof

In bijlage 5 zijn de analysecertificaten en in bijlage 6 van onderhavig onderzoek zijn de toetsingstabellen opgenomen.

Onderzoeksresultaten en verontreinigingssituatie

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten getoetst aan het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) bijlage IIA (geldend vanaf 1 januari 2024), indicatief aan de Regeling bodemkwaliteit 2022. Voor meer informatie met betrekking tot het toetsingskader wordt doorverwezen naar bijlage 7.

Tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Licht verontreinigd (+index) < I	Sterk verontreinigd (+index) > I	Indicatief aan regeling bodemkwaliteit 2022
<i>Kern (verticale afperking)</i>				
3101-2	0,50 - 1,00	-	-	Landbouw/natuur
<i>Horizontale afperking</i>				
3102-1	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/natuur
3103-1	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/natuur
3104-1	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/natuur
3105-1	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/natuur
3106-1	0,00 - 0,50	-	-	Landbouw/natuur

- : Geen overschrijding (voldoet aan kwaliteitsklasse Landbouw/natuur (LN))

> I : > Interventiewaarde

Index : $(\text{GSSD} - \text{LN}) / (I - \text{LN})$

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten uit eerder uitgevoerd onderzoek en onderhavig nader bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een verontreinigingsspot in een mate boven de interventiewaarde in de grond aanwezig is. Uitgegaan wordt dat de verontreiniging met koper is ontstaan in de periode dat de locatie in gebruik was als kassencomplex, periode 1966 tot en met 1981. Op basis hiervan betreft de verontreiniging met koper een historisch verontreiniging veroorzaakt voor 1987.

Koper in de grond

Ter plaatse van boring 316 (voorgaand onderzoek, huidige boring 3101) is een sterke verontreiniging aangetoond met koper in de bovengrond. In onderhavig onderzoek is in de onderliggende bodemlaag ter plaatse van boring 316 (boring 3101, traject 0,5 – 1,0 m-mv) en in de omliggende boringen (boring 3102 t/m 1306) geen verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. De verontreiniging met koper is hiermee zowel in horizontaal als verticaal vlak afgeperkt.

Verticaal is de sterke verontreiniging met koper aanwezig tot een diepte van maximaal 0,5 m-mv (boring 316) De dikte betreft 0,5 meter. Het oppervlak van de koperverontreiniging boven de interventiewaarde betreft maximaal 25 m². De omvang wordt hiermee geraamd op circa 12,5 m³.

In bijlage 2 is op basis van de reeds beschikbare gegevens de verontreinigingssituatie in de grond weergegeven.

Toetsing conceptueel model en Omgevingswet

Het conceptueel model met onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. Wat is de horizontale en verticale afbakening van de verontreinigde bodemlagen?

De verontreiniging met koper boven de achtergrondwaarde heeft een oppervlakte van circa 25 m² met een maximaal traject van 0,50 meter.

2. Wat is de omvang (m³) van de verontreiniging met koper boven de interventiewaarde? Is de verontreinigingscontour volledig bekend?

De omvang van de sterke koperverontreiniging betreft maximaal 12,5 m³ en is volledig in kaart gebracht.

3. Zijn sanerende maatregelen noodzakelijk voor de voorgenomen omgevingsplanactiviteit?

De aangetoonde verontreinigingen dienen gesaneerd te worden ten behoeve van de voorgenomen omgevingsplanactiviteit. Op locatie zal gegraven worden in de verontreinigde grond. Zonder toestemming van het bevoegd gezag mag niet in de sterk verontreinigde grond worden gegraven.

Een toetsing om na te gaan of sprake is van een spoedeisende sanering is achterwege gelaten. Vanwege de bouwplannen wordt de aangetoonde verontreiniging op korte termijn gesaneerd.

4. Wat zijn de afvoer/verwerkingsmogelijkheden van de verontreinigde grond?

De grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Aanbevelingen

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat de verontreinigingssituatie (koper) van de grond, binnen de perceelgrenzen van de onderzoekslocatie, voldoende is vastgelegd. Aanbevolen wordt de resultaten van onderhavig onderzoek en de aangetroffen verontreiniging met het bevoegd gezag te overleggen om zodoende de mogelijkheden voor herontwikkeling te bepalen.

Indien de sterke verontreiniging met koper gesaneerd wordt middels ontgraven, waarbij het totaalvolume van de graafwerkzaamheden binnen het gehele project minder dan 25 m³ bedraagt, kan worden volstaan met een melding "kleinschalig graven boven de i-waarde bodemkwaliteit, §22.3.2.7.2 (omgevingsplan bruidschat).

Bij het graven in of het saneren van de sterke verontreiniging met koper (mate boven interventiewaarde) waarbij het totaalvolume van de graafwerkzaamheden (vanaf kwaliteitsklasse landbouw/natuur) binnen het gehele project meer dan 25 m³ bedraagt, zijn §3.2.22 (graven) of §3.2.23 (saneren) van toepassing.

De uitvoering van werkzaamheden in de sterke verontreiniging met koper dienen te worden gemeld aan het bevoegd gezag middels een melding in het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet). De (sanerings)werkzaamheden in sterk verontreinigde grond dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider. Ten behoeve van de werkzaamheden dient conform BRL SIKB 6005 een MKB-plan te worden opgesteld.

Gezien tijdens de monsternamen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, wordt asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Tijdens onderhavig en eerder uitgevoerd onderzoek zijn geen aanvullende PFAS-analyse uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond.

Veldmedewerkers: Dhr. C.A.P. Snoeren (BodemBasics B.V. erkend BRL 2000 protocol 2018)

Projectadviseur: Mevrouw M.W.J.P. Gerrits

Hoogachtend,

ABO-Milieuconsult B.V.



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

- Bijlagen:
- 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 - 2: Situatietekening
 - 3: Foto's onderzoekslocatie
 - 4: Boorprofielen
 - 5: Analysecertificaat
 - 6: Toetsingstabellen
 - 7: Toetsingskader

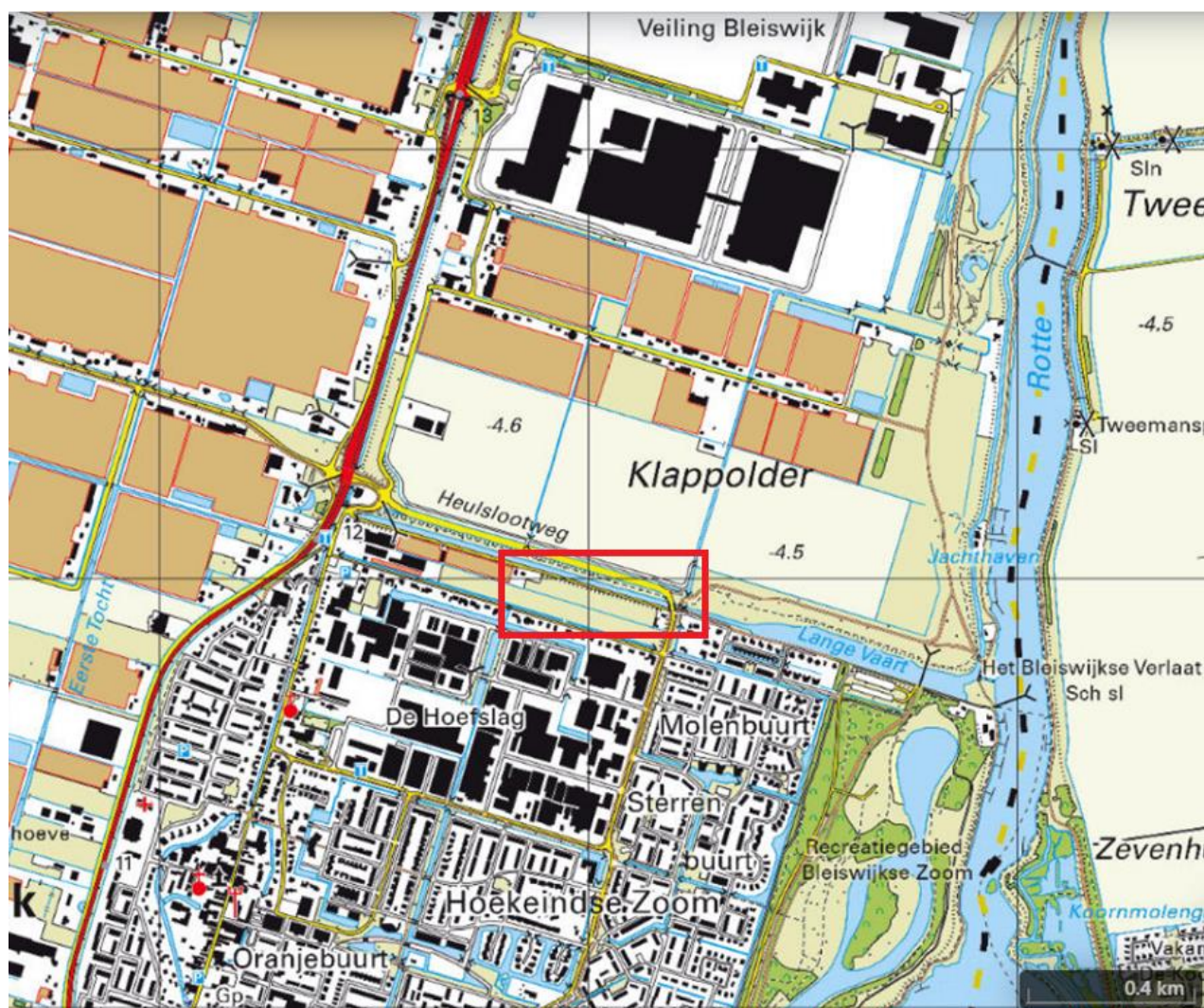
Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie

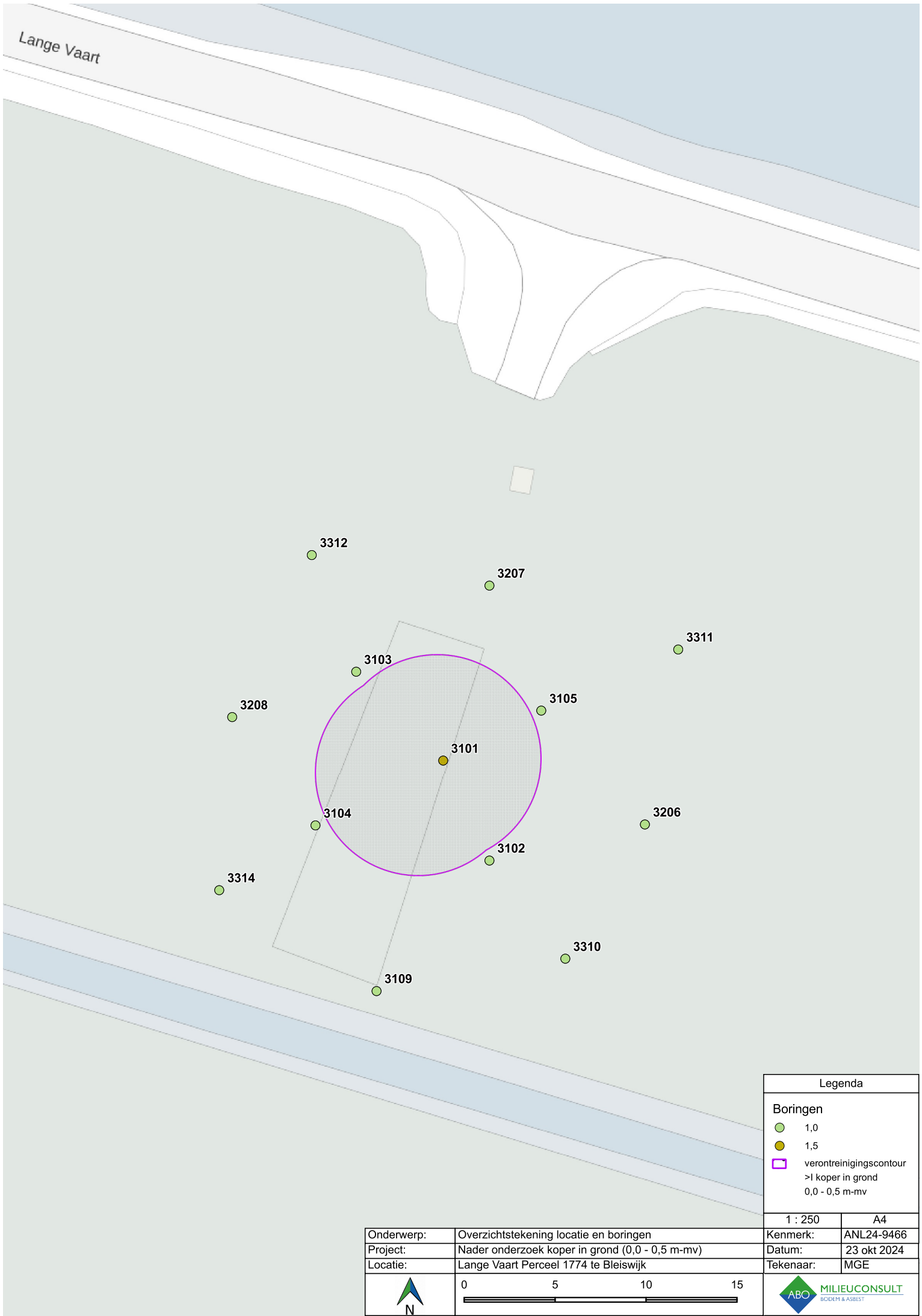


Onderzoekslocatie : Lange Vaart perceel 1774 te Bleiswijk
 Projectnummer : ANL24-9466-2
 Bron : Topotijdreis.nl



BIJLAGE 2

Situatietekening



Onderwerp:		Overzichtstekening locatie en boringen	Kenmerk:		ANL24-9466
Project:		Nader onderzoek koper in grond (0,0 - 0,5 m-mv)	Datum:		23 okt 2024
Locatie:		Lange Vaart Perceel 1774 te Bleiswijk	Tekenaar:		MGE
					

BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Onderzoekslocatie vanaf de oprit op de dam richting voormalige ketelhuis.

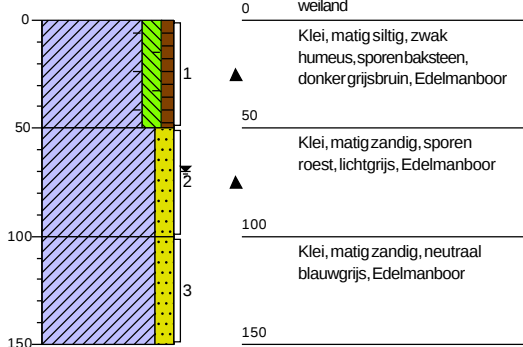
BIJLAGE 4

Boorprofielen

Boorprofielen

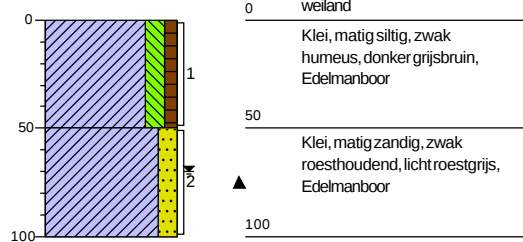
X: 97003,81
Y: 447951,13

Boring: 3101



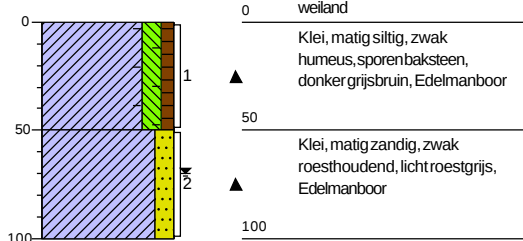
X: 97005,20
Y: 447944,77

Boring: 3102



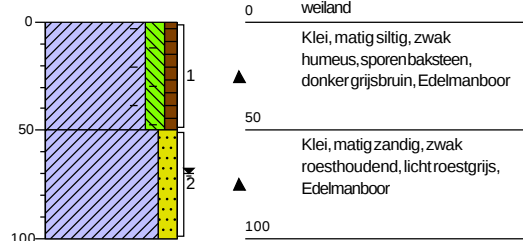
X: 96997,68
Y: 447957,85

Boring: 3103



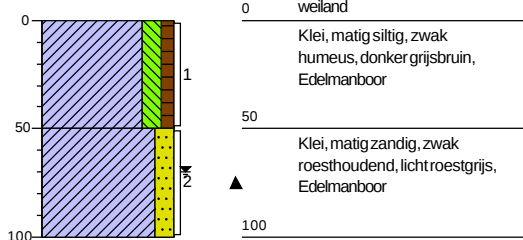
X: 96993,36
Y: 447947,08

Boring: 3104



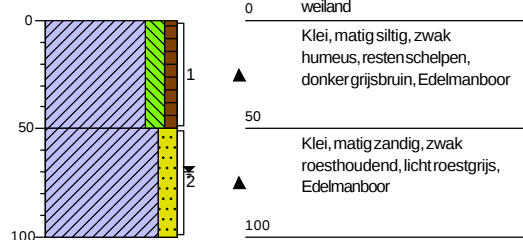
X: 97008,45
Y: 447954,50

Boring: 3105



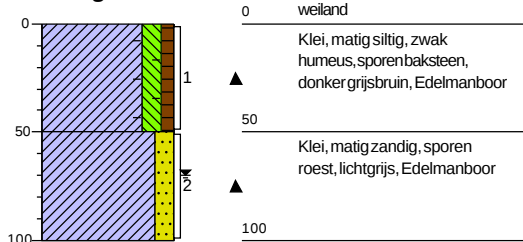
X: 97014,75
Y: 447948,44

Boring: 3106



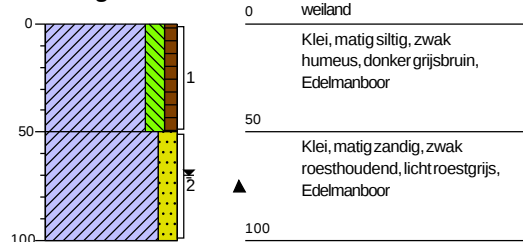
X: 97005,77
Y: 447960,83

Boring: 3207



X: 96989,76
Y: 447956,36

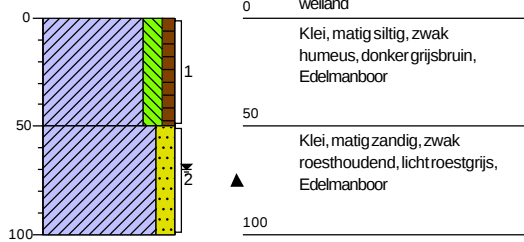
Boring: 3208



Boorprofielen

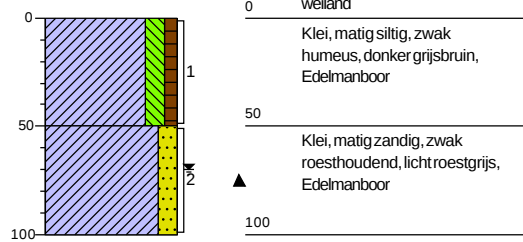
X: 96998,76
Y: 447937,12

Boring: 3209



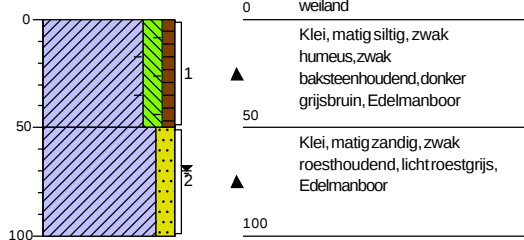
X: 97009,97
Y: 447938,58

Boring: 3310



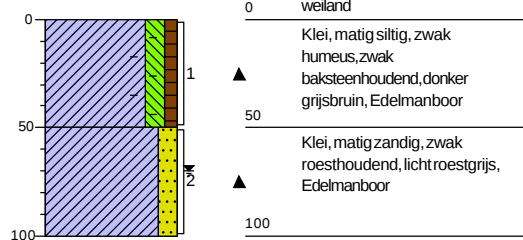
X: 97017,20
Y: 447957,24

Boring: 3311



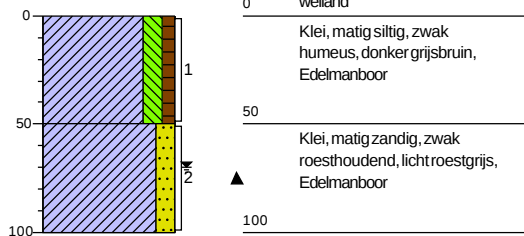
X: 96994,55
Y: 447963,99

Boring: 3312



X: 96988,27
Y: 447945,18

Boring: 3314

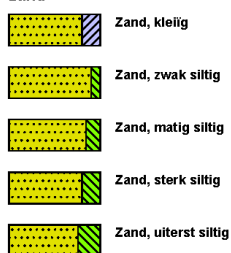


Legenda (conform NEN 5104)

grind



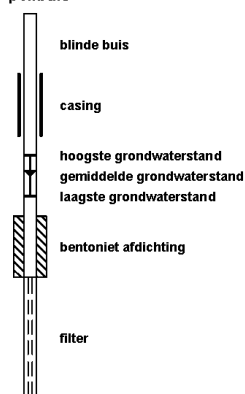
zand



veen



peilbuis



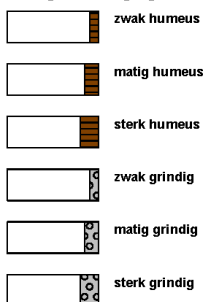
klei



leem



overige toevoegingen



geur



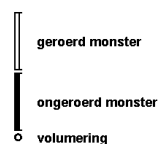
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analysecertificaat

ABO Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Martine Gerrits
Amundsenweg 29
4462 GP GOES
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024121005/1
Uw project/verslagnummer	ANL24-9466
Uw projectnaam	Lange Vaart perceel 1774
Uw ordernummer	ANL24-9466 NO Koper
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Oct-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL24-9466	Certificaatnummer/Versie	2024121005/1
Uw projectnaam	Lange Vaart perceel 1774	Startdatum analyse	14-Oct-2024
Uw ordernummer	ANL24-9466 N0 Koper	Datum einde analyse	18-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Oct-2024/11:16
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	66.1	66.2	68.9	63.7	64.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	13.9	12.3	11.1	15.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96	85	87	87	83
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.2	20.4	13.6	30.2	24.3
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	28	26	25	32

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	3101-2 3101 (50-100)	Grond (AS3000)	14435689
2	3102-1 3102 (0-50)	Grond (AS3000)	14435690
3	3103-1 3103 (0-50)	Grond (AS3000)	14435691
4	3104-1 3104 (0-50)	Grond (AS3000)	14435692
5	3105-1 3105 (0-50)	Grond (AS3000)	14435693

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL24-9466
Uw projectnaam Lange Vaart perceel 1774
Uw ordernummer ANL24-9466 N0 Koper
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024121005/1
Startdatum analyse 14-Oct-2024
Datum einde analyse 18-Oct-2024
Rapportagedatum 18-Oct-2024/11:16
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	64.0
S Organische stof	% (m/m) ds	14.3
Gloeirest	% (m/m) ds	84
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.4
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26

Nr. Uw monsteromschrijving
6 3106-1 3106 (0-50)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
14435694

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

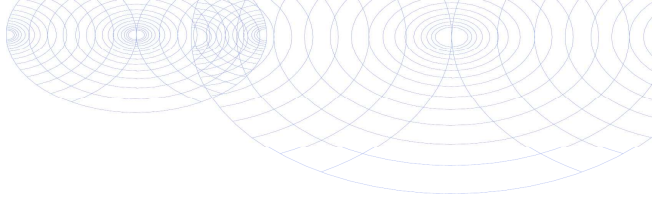
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024121005/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14435689	3101-2 3101 (50-100)				
0536716240	3101	50	100	14-Oct-2024	2
14435690	3102-1 3102 (0-50)				
0536716450	3102	0	50	14-Oct-2024	1
14435691	3103-1 3103 (0-50)				
0536716201	3103	0	50	14-Oct-2024	1
14435692	3104-1 3104 (0-50)				
0536716446	3104	0	50	14-Oct-2024	1
14435693	3105-1 3105 (0-50)				
0536716445	3105	0	50	14-Oct-2024	1
14435694	3106-1 3106 (0-50)				
0536716440	3106	0	50	14-Oct-2024	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024121005/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

BIJLAGE 6

Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform Regeling bodemkwaliteit 2022 Bijlage B, tabel 1 (geldend van 1-1-2024)

Grondmonster		3101-2	3102-1	3103-1
Certificaatcode		2024121005	2024121005	2024121005
Boring(en)		3101	3102	3103
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,50	13,90	12,30
Lutum	% ds	22,2	20,4	13,60
Datum van toetsing		21-10-2024	21-10-2024	21-10-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Landbouw/natuur	Voldoet aan Landbouw/natuur	Voldoet aan Landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	12	14	-0,17
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	85	87
Droge stof	% m/m	66,1	66,1	68,9
Lutum	%	22,2	20,4	13,6
Organische stof (humus)	%	2,5	13,9	12,3

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform Regeling bodemkwaliteit 2022 Bijlage B, tabel 1 (geldend van 1-1-2024)

Grondmonster		3104-1	3105-1	3106-1
Certificaatcode		2024121005	2024121005	2024121005
Boring(en)		3104	3105	3106
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	11,10	15,50	14,30
Lutum	% ds	30,2	24,3	24,4
Datum van toetsing		21-10-2024	21-10-2024	21-10-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Landbouw/natuur	Voldoet aan Landbouw/natuur	Voldoet aan Landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Koper	mg/kg ds	25	32	26
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	87	83	84
Droge stof	% m/m	63,7	64,1	64,0
Lutum	%	30,2	24,3	24,4
Organische stof (humus)	%	11,1	15,5	14,3

8,88 : <= Landbouw/natuur
 >L/N : > Landbouw/natuur
 8,88 : > Interventiewaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - L/N) / (I - L/N)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform Regeling bodemkwaliteit 2022 Bijlage B, tabel 1 (geldend van 1-1-2024)

		L/N	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform de geconsolideerde versie Besluit Bodemkwaliteit (geldend van 1-1-2024)

Grondmonster		3101-2	3102-1	3103-1
Humus (% ds)		2,50	13,90	12,30
Lutum (% ds)		22,2	20,4	13,60
Datum van toetsing		21-10-2024	21-10-2024	21-10-2024
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest		sporen baksteen
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Koper	mg/kg ds	12 14	28 28	26 31
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	85	87
Droge stof	% m/m	66,1 66,1	66,2 66,2	68,9 68,9
Lutum	%	22,2	20,4	13,6
Organische stof (humus)	%	2,5	13,9	12,3

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform de geconsolideerde versie Besluit Bodemkwaliteit (geldend van 1-1-2024)

Grondmonster		3104-1	3105-1	3106-1
Humus (% ds)		11,10	15,50	14,30
Lutum (% ds)		30,2	24,3	24,4
Datum van toetsing		21-10-2024	21-10-2024	21-10-2024
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		resten schelpen
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Koper	mg/kg ds	25 23	32 30	26 24
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	87	83	84
Droge stof	% m/m	63,7 63,7	64,1 64,1	64,0 64,0
Lutum	%	30,2	24,3	24,4
Organische stof (humus)	%	11,1	15,5	14,3

8,88 : <= Landbouw/natuur
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform de geconsolideerde versie Besluit Bodemkwaliteit (geldend van 1-1-2024)

		L/N	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190

BIJLAGE 7

Toetsingskader

BIJLAGE 7.1: Toetsingskader Omgevingswet

Grond

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) Bijlage IIA (geldend van 1 januari 2024). Hierbij wordt getoetst aan de interventiewaarde bodemkwaliteit. De interventiewaarde bodemkwaliteit geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging.

De analyseresultaten worden bij diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte, omgerekend naar standaardbodem (organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de toetsingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-klasse Landbouw/natuur, Rbk 2022) en de (interventiewaarde - klasse Landbouw/natuur). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde gelegen is. Een index tussen de 0,5 en 1,0 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1,0 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt en sterk verontreinigd is. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Klasse Landbouw/natuur geeft gehalten van stoffen aan die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik "schone gronde en bagger" wordt genoemd. Het zijn de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007).

BIJLAGE 7.2: Toelichting Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit 2022

De verkregen analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de samenstellings- en emissie eisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (met in achtname van de toetsingsregels zoals vastgelegd in de artikelen 5.11 lid 8a t/m e en lid 10 van de Regeling bodemkwaliteit 2022). Uit deze toetsing volgt de kwaliteitsklasse van de bodem. Hierbij onderscheiden zich vijf kwaliteitsklassen 'landbouw/natuur' (de achtergrondwaarde uit de Wet Bodembescherming), 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' (tussen klasse Industrie en Sterk verontreinigd) of 'sterk verontreinigd' (boven de interventiewaarde). De kwaliteitsklasse wordt bepaald voor activiteiten met grond of bodem onder het Bal: toepassen van grond, opslaan van grond, graven in grond en saneren van grond. Op basis van de toetsing kan ook worden bepaald of de bodem/grond voldoet aan de functieklasse Landbouw/Natuur, Wonen of Industrie.