

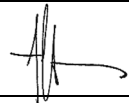
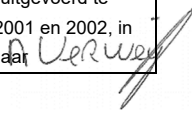
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEKDIJK 156 LANGERAK

JANUARI 2022

opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV Lekdijk 44 2967 GB Langerak
Projectnummer	20-2152
versie:	1
datum:	11 januari 2022

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, Nico Verweij, het veldwerk in Langerak uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in december 2021, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar. 

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
4. Analyse, toetsing en interpretatie	6
4.1 Analyseresultaten grond	6
4.2 Resultaten asbest	7
4.3 Analyseresultaten grondwater	8
5 Conclusie en aanbevelingen	9
5.1 Conclusies	9
5.2 Betrouwbaarheid	11

bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek
 bijlage B1 analyseresultaten grond en grondwater
 bijlage B2 resultaten asbest
 bijlage C: boorstaten
 bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens
 bijlage D2 informatie Omgevingsdienst ZHZ
 bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

Op 17 december 2021 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Lekdijk 156 in Langerak.

De onderzoekslocatie betreft de achterzijde van het perceel. Daar staat een pand, een voormalige stal, waar in het verleden een antiekwinkel in was gevestigd. De functie van het pand gaat gewijzigd worden naar woon/zorg, met woonkamers en enkele woon-units. Er is voor de ontwikkeling geen of minimaal grondverzet nodig.

De schuur is gebouwd in 1979 en heeft oppervlak van 360 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Langerak E, nummer 256. Voor het onderzoek is een oppervlak aangehouden van 1.500 m²

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met bestrijdingsmiddelen, een gedempte sloot en asbest als aandachtspunt. Er zijn dertien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.7 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv.

Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de grond uit de gedempte sloot en het materiaal, de half-verharding van de oprit naar de schuur. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen en asbest.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Langerak of anderszins betrokken bij het terrein aan de Lekdijk via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen Van den Heuvel BV en Linge Milieu BV is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/7. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het terrein aan de Lekdijk 156 in Langerak, gemeente Molenlanden. Kadastraal is het perceel bekend als Langerak E, nummer 256, postcode is 2967 GH. Voor het onderzoek is een oppervlak aangehouden van 1.500 m², de ruime contour van het te ontwikkelen terrein. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van de Omgevingsdienst ZHZ. Verder zijn oude kaarten, eerder onderzoek, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

De woning op nummer 156, onderaan het talud van de dijk, is gebouwd in 1985. De onderzoekslocatie betreft de achterzijde van het perceel. Daar staat een schuur, een voormalige stal, waar in het recente verleden een antiekwinkel in was gevestigd. De winkel bestond uit een showroom en kleine werkplaats, waar restauratiewerkzaamheden werden uitgevoerd. Eigenaar was heer Vermeulen. Dhr Vermeulen is met pensioen.

De schuur is gebouwd in 1979 en heeft een oppervlak van 350 m². Op het dak liggen dakpannen. In het pand ligt een gesloten betonvloer. Foto's van de locatie zijn te vinden in bijlage D1.

De oprit naar en naast de schuur is verhard met grind, cement en menggranulaat. Het grind op de toplaag heeft een dikte van 5 centimeter, de laag puin daar onder is circa 0.25 meter dik. Er is voor het onderzoek één inspectiegat in de oprit gegraven. Het puin is deels gebonden met cement. Onder de half-verharding bevindt zich de al dan niet oorspronkelijke kleibodem.

Direct ten westen van de schuur loopt een sloot. Langs de sloot bevindt zich een houten beschoeiing, geen asbest. Foto's van de beschoeiing zijn opgenomen in bijlage D1. Het terrein achter de schuur bestaat uit weiland.

De functie van de voormalige stal gaat gewijzigd worden naar woon-zorg, met woonkamers en enkele woon-units. Doelgroep zijn jongeren tot 21 jaar. Er is voor de ontwikkeling geen of minimaal grondverzet nodig. De vloer van de schuur blijft bijv geheel in tact. Ook aan de met grind en puin verharde oprit wordt niets gewijzigd. Een schets van de nieuwbouw is opgenomen in bijlage E.

Geschiedenis van het terrein

In bijlage D1 zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen, uit 1960, 1970, 1980, 1995 en 2005. De schuur is op kaarten aangegeven na 1998. Tot die tijd is de locatie opgenomen als grasland. Verder zijn in bijlage D1 drie luchtfoto's opgenomen, uit 2006, 2015 en 2020. Op alle foto's is de schuur te zien, zonder wijzigingen in het bodemgebruik of de bebouwingssituatie.

Gedempte sloot

Direct ten oosten van de schuur liep tot medio jaren '80 een sloot. Deze eindigt ten zuiden van de schuur, maar liep in het verleden door richting de dijk. De contour is aangegeven in de tekening in bijlage E. Er zijn voor het onderzoek drie boringen en twee peilbuizen in de demping gezet, de nummers 2, 6, 6A en 7. Er is daarin wat zand en hout in de ondergrond waargenomen. Tussen 1.2 en 1.6 m-mv bevindt zich een laag met siltige en donkergrijze klei. Dit is de vermoedelijke slootbodem. Deze grond is op het NEN 5740-pakket geanalyseerd.

Tanks

Er zijn geen (voormalige) tanks bekend in of rond de schuur. Dit is bevestigd door de eigenaar.

Asbest

Er zijn mogelijke bronnen van asbest-bodemverontreiniging op het terrein aanwezig.

- De grond in de gedempte sloot bevat tot 1.5 m-mv wat zand, hout en wortel-resten, maar geen noemenswaardig puin. Een mengmonster van de relatief meest geroerde grond tot 1.5 m-mv is op asbest geanalyseerd.
- In het grind en puin van de oprit is visueel geen puin waargenomen. Deze half-verharding bestaat geheel uit bodemvreemd materiaal en is geen onderdeel van de bodem. Een indicatief meng-monsters van het puin is op asbest geanalyseerd.
- Op het dak van de schuur liggen dakpannen. In het verleden is dat nooit anders geweest. Er zijn dus geen (voormalige) druppel-gootlijnen op het perceel aanwezig.

Eerder onderzoek, omgeving

Er is geen eerder bodemonderzoek op de locatie zelf bekend. In de verdere omgeving zijn de volgende onderzoeken bekend bij Omgevingsdienst ZHZ.

- In december 2010 is verkennend onderzoek verricht door Geofox-Lexmond BV op het agrarisch terrein **Lekdijk 172**, met rapport-nr 1808909. Aanleiding was een eigendomsoverdracht van de woning op het perceel. Op het terrein is een gedempte sloot aanwezig. Grond en grondwater waren niet boven de tussenwaarde verontreinigd.
- Op het terrein aan de **Lekdijk 152** is een voormalige schroothandel geregistreerd. Er is geen onderzoek van de locatie bekend.
- Voor de Lekdijk zelf zijn tussen 1997 en 2008 meerdere onderzoeken uitgevoerd door MH Nederland BV, naar aanleiding dijkverzwaring. In 2008 heeft bodemsanering plaatsgevonden. De afstand van de dijk, het talud, naar de onderzoekslocatie is 100 meter. Verontreiniging in het dijklichaam zal dus geen invloed hebben op de bodemkwaliteit rond de onderzochte schuur.

Bodemkwaliteitskaart, PFAS, japanse duizendknoop

Voor Langerak is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De lintbebouwing langs de Lekdijk ligt op de kaart in de zone *Industrie Heterogeen*. Heterogeen houdt in dat de bodemkwaliteit langs de dijk te heterogeen is om grond van het terrein af te voeren en elders in de regio toe te passen op basis van de bodemkwaliteitskaart. De grond rond de schuur is volgens de kaart gemiddeld AW-kwaliteit. De kaart is opgenomen in bijlage D2.

Er hebben boomgaarden ten zuiden van de Lekdijk gestaan in de jaren '60-80. De oorspronkelijke bovengrond van de locatie is daarmee verdacht voor **bestrijdingsmiddelen**. Dit betreft de grond tot een diepte van 0.3 m-mv.

De locatie aan de Lekdijk is net als de rest van Nederland verdacht voor **PFAS**. Omdat er geen noemenswaardig grondverzet nodig voor de herbestemming van de schuur is PFAS niet betrokken bij het onderzoek. Er is nergens **japanse duizendknoop** op de locatie gezien.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De slecht doorlatende deklaag ter plaatse heeft een dikte van circa 10 meter en bestaat uit klei en veen. De bovengrond rond de schuur is direct kleiig. Tussen 1.5 en 2.0 m-mv gaat de klei over in veen.

In de helft van de boringen is puin waargenomen in de bovengrond, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het gehalte is gekwalificeerd als licht of *sporen van*. In één van de boringen in de contour van de voormalige sloot is op een diepte van 1.6 m-mv hout waargenomen. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

Het maaiveld rond de schuur bevindt zich op ongeveer 0.3 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek stond het grondwater op circa 0.9 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater staat sterk onder invloed van de Lek en is westelijk tot noordwestelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwater-beschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is bijlage VED-HE van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, verdacht) als richtlijn gehanteerd, met bestrijdingsmiddelen en de gedempte sloot als aandachtspunt. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de (her)ontwikkeling van het terrein. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de grond uit de contour van de gedempte sloot en het materiaal, de half-verharding van de oprit.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 17 december 2021. Er zijn dertien boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.7 m-mv. Het veldwerk is uitgevoerd door Nico Verweij (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

De boringen 2, 6, 6A en 7 staan in de gedempte sloot. Boring 8 is een inspectiegat geworden in de half verharde oprit. Tot 0.3 m-mv bestaat de bodem daar volledig uit grind, puin en cement.

De boringen 2 en 6, in de contour van de gedempte sloot ten oosten van de schuur, zijn afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.4 tot 2.4 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.0 m-mv. Deze zijn bemonsterd op 6 januari 2022. Bij de bemonstering zijn de pH, troebelheid en geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Er is visueel nergens asbest waargenomen in of op de grond. Er zijn voor het indicatieve asbestonderzoek twee mengmonsters samengesteld van grond en oprit van het terrein. Het asbest-onderzoek samengevat:

tabel 1: asbest-onderzoek

locatie	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	mm asbest
mm A, demping	1.5	kleiig, humeus	neen	neen	mm A, 11.2 kg
mm C, half-verharding, oprit	0.5	puin	neen	neen	mm B, 16.8 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De slecht doorlatende deklaag ter plaatse bestaat uit klei en veen. De bovengrond rond de schuur is direct kleiig. Tussen 1.5 en 2.0 m-mv wordt de bodem venig.

In de helft van de boringen is puin waargenomen in de bovengrond, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het gehalte is gekwalificeerd als licht of *sporen van*. In één van de boringen in de contour van de voormalige sloot is op een diepte van 1.6 m-mv een laagje hout waargenomen. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn zeven representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 is een overzicht van de monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B2, 4, 5, en 7	klei, licht puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B6 en 6A	kleiig, siltig, slootbodern	1.2 - 1.6	NEN 5740 grond
3	B3, 6 en 6A	klei	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
4	B2, 4 en 6	klei	0.4 - 1.0	NEN 5740 grond
5	boring A, B en C	kleiig, humeus	0.0 - 0.3	bestrijdingsmiddelen
6	mm A	grond demping	1.5	NEN 5896, asbest-grond
7	mm B	half-verharding, oprijt	0.5	NEN 5896, asbest-grond
8	pb 2	grondwater	1.3 - 2.3	NEN 5740 grondwater
9	pb 6	grondwater	1.5 - 2.5	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (10VROM),
- PCB's en olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan.

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten en toets zijn opgenomen in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar stand. bodem

boring	2, 4, 5, 7	6 en 6A	AW	TW	IW	B3, 6, 6A	2, 4, 6	A, B en C
m-m	0-0.5	1.2-1.6				0-50	0.4-1.0	0-30
puin	licht	slootbodem				-	-	-
org.stof (%)	5.7	6				4.5	4.6	9.2
dr.stof (%)	73.8	65.8				79.2	75.3	71.8
lutum (%)	26	19.3				11.8	21.5	2
zw metalen								
barium	-	-				-	-	
cadmium	-	-	0.6	6.8		-	-	
kobalt	-	-	15	103		-	-	
koper	-	-				-	-	
kwik	-	-	0.15	18		-	-	
lood	-	-	50	290		-	-	
molybdeen	-	-				-	-	
nikkel	-	-				-	38	
zink			140	430		143	-	
PAK 10VROM		2.1				-	-	
PCB's	-	-	0.02	0.5		-	-	
olie C10-40	-	-	190	2600		-	-	
bestrijdingsm								
som DDD			0.02					-
som DDE			0.1					-
som DDT			0.2					-
som drins			0.015					-
som OCB's			0.4					0.02 -
indicatief	AW	AW				AW	AW	AW

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (AW),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (TW).

Boven- en ondergrond

In de boven- en ondergrond rond de schuur aan de Lekdijk worden geen tussenwaarden overschreden. Dat geldt ook voor de licht puinhoudende bovengrond en de voormalige slootbodem in de boringen 6 en 6A.

Indicatief zijn de boven- en ondergrond van het terrein rond de schuur AW-kwaliteit. Dat komt overeen met de gegevens van de bodemkwaliteitskaart. Licht verhoogde gehalten zijn geen risico voor de volksgezondheid.

Bestrijdingsmiddelen

Van de bestrijdingsmiddelen is er niet één boven de achtergrondwaarde verhoogd in de oorspronkelijke bovengrond.

4.2 Resultaten asbest

Er is bij de analyse van de bovengrond rond de schuur en de grond in de contour van de demping onderscheid gemaakt in hecht-gebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A, gedempte sloot	1.5	nul	<0.5 mg/kg ds	neen	-	<0.5 mg/kg ds
mm B, oprit, puin	0.5	nul	<0.3 mg/kg ds	neen	-	<0.3 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. De monsters bevatten volgens de analysecertificaten ook geen asbest kleiner dan 0.5 mm. Dat is het zogenaamde respirabele, meest risicovolle asbest.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op de locatie.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Het analysecertificaat van de grondwatermonsters en de toets zijn opgenomen in bijlage B1. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage E. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systeem (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 6 januari 2022	pb 2 1.3-2.3 achter	SW	TW	IW	pb 6 1.5-2.5 voor
pH	6.7				6.7
geleidbaarheid (µS/cm)	1.090				960
grondwater, cm-mv	80				90
troebelheid, NTU	200				105
molybdeen	-				-
cadmium	-				-
barium	230 •	50	338		110 •
koper	-				-
kobalt	-				-
lood	-				-
nikkel	-				-
zink	-				-
kwik	-				-
vluchtige aromaten					
benzeen	-				-
tolueen	-				-
ethylbenzeen	-				-
xylenen	-				-
naftaleen	-				-
vl. chl. koolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	-				-
cis1,2-dichlooretheen	-				-
tetrachlooretheen	-				-
tetrachloormethaan	-				-
1,1,1-trichloorethaan	-				-
1,1,2-trichloorethaan	-				-
trichlooretheen	-				-
dichloorbenzenen	-				-
chloorbenzenen	-				-
monochloorbenzeen	-				-
minerale olie C10-40	-				-

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde
- : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde.

Het grondwater staat op het terrein aan de Lekdijk op 0.9 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd. Barium is als enige licht verhoogd in het grondwater. Het metaal is landelijk verhoogd.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 17 december 2021 is in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV te Langerak milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Lekdijk 156 in Langerak, gemeente Molenlanden. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Langerak E, nummer 256.

De onderzoekslocatie betreft de achterzijde van het perceel. Daar staat een schuur waar in het verleden een antiekwinkel in was gevestigd. De functie van het pand gaat gewijzigd worden naar woon/zorg, met woonkamers en enkele woon-units. Er is voor de ontwikkeling geen of minimaal grondverzet nodig. Het pand is gebouwd in 1979 en heeft oppervlak van 360 m². Voor het onderzoek is een oppervlak aangehouden van 1.500 m².

Wat eventuele bodemverontreiniging betreft is de locatie als onverdacht beschouwd, met bestrijdingsmiddelen, een gedempte sloot en asbest als aandachtspunt. Er zijn dertien boringen en een peilbuis geplaatst tot maximaal 2.7 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv.

Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de grond uit de gedempte sloot en het materiaal, de half-verharding van de oprit naar de schuur. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen en asbest.

5.1 Conclusies

De slecht doorlatende deklaag ter plaatse bestaat uit klei en veen. De bovengrond rond de schuur is direct kleiig. Tussen 1.5 en 2.0 m-mv gaat de klei over in veen. In de helft van de boringen is puin waargenomen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het gehalte is gekwalificeerd als licht of *sporen van*. In één van de boringen in de contour van de voormalige sloot is op een diepte van 1.6 m-mv hout waargenomen. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

Grond

In de boven- en ondergrond rond de schuur aan de Lekdijk worden geen tussenwaarden overschreden. Dat geldt ook voor de licht puinhoudende bovengrond rond de schuur en de voormalige slootbodem. Van de **bestrijdingsmiddelen** is er niet één boven de achtergrondwaarde verhoogd in de oorspronkelijke bovengrond.

Asbest

Asbest is visueel nergens waargenomen op het terrein aan de Lekdijk. Er zijn twee monsters grond en puin op asbest geanalyseerd. Analytisch is door het lab daarin geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. De monsters bevatten volgens het analysecertificaat ook geen asbest kleiner dan 0.5 mm. Dat is het zogenaamde respirabele, meest risicovolle asbest.

Grondwater

Barium is als enige licht verhoogd in het grondwater. Dit metaal is landelijk verhoogd.

Conclusie, aanbevelingen

De licht verhoogde gehalten in grond en grondwater hebben geen consequenties voor de ontwikkeling van de locatie en zijn geen risico voor de volksgezondheid. Omdat er geen tussenwaarden worden overschreden is er geen aanleiding voor verder onderzoek.

Indicatief zijn de boven- en ondergrond van het terrein rond de schuur AW-kwaliteit. Dat komt overeen met de gegevens van de bodemkwaliteitskaart.

Als er grond bij de ontwikkeling vrijkomt, dan wordt aanbevolen deze op locatie zelf her te gebruiken. Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek in relatie met de ontwikkelingsplannen en het benodigde grondverzet is omgevingsdienst ZHZ, namens Gemeente Molenlanden.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Langerak uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten grond en grondwater

Lekdijk 156 Langerak

januari 2022

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021207576/1
Uw project/verslagnummer	21-2152
Uw projectnaam	Langerak lekdijk 156
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2021

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 analyscertificaat 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 No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2152	Certificaatnummer/Versie	2021207576/1
Uw projectnaam	Langerak lekdijk 156	Startdatum analyse	17-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Dec-2021
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	24-Dec-2021/08:15
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	73.8	65.8	79.2	75.3	71.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7	6.0	4.5	4.6	9.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	92	93	95	94	90
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.0	19.3	11.8	21.5	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	110	61	150	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.37	0.24	0.39	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10.0	9.8	7.1	11	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	20	14	25	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.11	0.083	0.10	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27	16	34	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	34	25	34	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	98	94	110	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	<11	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	11	7.2	8.2	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B2, 4, 5 en 7 (0-50), 02: 0-40, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	Grond (AS3000)	12474401
2	B6-6A (1.2-1.6), 06: 120-160, 06 a: 120-150	Grond (AS3000)	12474402
3	B3, 6 en 6A (0-50), 03: 0-50, 06 a: 0-40, 06: 0-40	Grond (AS3000)	12474403
4	B2, 4 en 6 (0.5-1.0), 02: 40-90, 04: 50-100, 06: 40-80	Grond (AS3000)	12474404
5	boring A-C (0-30), A: 0-30, B: 0-30, C: 0-30	Grond (AS3000)	12474405

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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 No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2152
 Uw projectnaam Langerak lekdijk 156
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2021207576/1
 Startdatum analyse 17-Dec-2021
 Datum einde analyse 24-Dec-2021
 Rapportagedatum 24-Dec-2021/08:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Endrin	mg/kg ds					<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds					<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds					<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.015 ²⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.016 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B2, 4, 5 en 7 (0-50), 02: 0-40, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	Grond (AS3000)	12474401
2	B6-6A (1.2-1.6), 06: 120-160, 06 a: 120-150	Grond (AS3000)	12474402
3	B3, 6 en 6A (0-50), 03: 0-50, 06 a: 0-40, 06: 0-40	Grond (AS3000)	12474403
4	B2, 4 en 6 (0.5-1.0), 02: 40-90, 04: 50-100, 06: 40-80	Grond (AS3000)	12474404
5	boring A-C (0-30), A: 0-30, B: 0-30, C: 0-30	Grond (AS3000)	12474405

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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 No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2152
 Uw projectnaam Langerak Iekdijk 156
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2021207576/1
 Startdatum analyse 17-Dec-2021
 Datum einde analyse 24-Dec-2021
 Rapportagedatum 24-Dec-2021/08:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.23	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.57	0.096	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.061	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.30	0.079	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.064	0.12	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.064	0.15	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.073	0.088	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	0.12	0.060	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	2.1	0.51	0.35 ²⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

- B2, 4, 5 en 7 (0-50), 02: 0-40, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50
- B6-6A (1.2-1.6), 06: 120-160, 06 a: 120-150
- B3, 6 en 6A (0-50), 03: 0-50, 06 a: 0-40, 06: 0-40
- B2, 4 en 6 (0.5-1.0), 02: 40-90, 04: 50-100, 06: 40-80
- boring A-C (0-30), A: 0-30, B: 0-30, C: 0-30

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|----------------|----------|
| Grond (AS3000) | 12474401 |
| Grond (AS3000) | 12474402 |
| Grond (AS3000) | 12474403 |
| Grond (AS3000) | 12474404 |
| Grond (AS3000) | 12474405 |

Akkoord
Pr.coörd.

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 No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021207576/1

Pagina 1/1

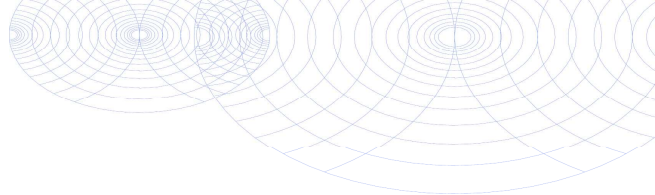
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12474401	B2, 4, 5 en 7 (0-50), 02: 0-40, 04: 0-50, 05: 0-50 , 07: 0-50				
0539202462	02	0	40	17-Dec-2021	
0539202456	04	0	50	17-Dec-2021	
0539202461	05	0	50	17-Dec-2021	
0539245378	07	0	50	17-Dec-2021	
12474402	B6-6A (1.2-1.6), 06: 120-160, 06 a: 120-150				
0539245373	06	120	160	17-Dec-2021	
0539245381	06 a	120	150	17-Dec-2021	
12474403	B3, 6 en 6A (0-50), 03: 0-50, 06 a: 0-40, 06: 0-40				
0539202443	03	0	50	17-Dec-2021	
0539245388	06	0	40	17-Dec-2021	
0539245368	06 a	0	40	17-Dec-2021	
12474404	B2, 4 en 6 (0.5-1.0), 02: 40-90, 04: 50-100, 06: 4 0-80				
0539202458	02	40	90	17-Dec-2021	
0539202452	04	50	100	17-Dec-2021	
0539245374	06	40	80	17-Dec-2021	
12474405	boring A-C (0-30), A: 0-30, B: 0-30, C: 0-30				
0539202474	A	0	30	17-Dec-2021	
0539202453	B	0	30	17-Dec-2021	
0539202445	C	0	30	17-Dec-2021	

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 No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021207576/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**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 No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021207576/1

Pagina 1/1

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			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-2152
 Projectnaam Langerak lekdijk 156
 monstername 17-12-2021
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2021207576

boring		2, 4, 5, 7 GSSD toets		B6-6A GSSD toets		3, 6, 6A GSSD toets		2, 4 en 6 GSSD toets	
m-mv		0-05		1.2-1.6		0-50		0.5-1.	
lutum		26		19,3		11,8		21,5	
Cryogeen malen	uitgevoerd								
Droge stof	% (m/m)	73,8	73,8	65,8	65,8	79,2	79,2	75,3	75,3
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7	6	6	4,5	4,5	4,6	4,6
Gloeirest	% (m/m) ds	92		93		95		94	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	26	26	19,3	19,3	11,8	11,8	21,5	21,5
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	116,3	110	134,8	61	106,2	150	169,1
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,459	-	0,37 0,439	-	0,24 0,327	-	0,39 0,473
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9,698	-	9,8 11,91	-	7,1 12,05	-	11 12,34
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	24,34	-	20 23,86	-	14 20,34	-	25 29,35
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,132	-	0,11 0,12	-	0,083 0,101	-	0,1 0,108
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5 1,05	-	<1,5 1,05	-	<1,5 1,05
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27,22	-	27 32,25	-	16 25,69	-	34 37,78
Lood (Pb)	mg/kg ds	35	36,41	-	34 38,38	-	25 32,05	-	34 37,98
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	112,8	-	98 117,4	-	94 142,8	*	110 126,9
Minerale olie									
olie totaal C10-40	mg/kg ds	<35	42,98	-	<35 40,83	-	<35 54,44	-	<35 53,26
PFAS									
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,005 0,008	-	0,0049 0,011	-	0,0049 0,011
PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	#####	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,38	0,23	0,23	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,2	0,2	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,57	0,57	0,096	0,096	<0,050	0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,25	0,25	0,061	0,061	<0,050	0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,3	0,3	0,079	0,079	<0,050	0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064	0,12	0,12	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064	0,15	0,15	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,073	0,073	0,088	0,088	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Indeno(123-cd)pyree	mg/kg ds	0,083	0,083	0,12	0,12	0,06	0,06	<0,050	0,035
PAK 10VROM	mg/kg ds	1,3	1,289	-	2,1 2,063	*	0,51 0,506	-	0,35 0,35

- kleiner dan of gelijk aan de AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-2152
 Projectnaam Langerak Iekdijk 156
 monsternamen 17-12-2021
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2021207576

boring		boring A-C	GSSD toets	AW	T	I
m-mv		0-30				
lutum		1				
Cryogeen malen	uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	71,8	71,8			
Organische stof	% (m/m) ds	9,2	9,2			
Gloeirest	% (m/m) ds	90				
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds					
bestrijdingsmiddelen						
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	0,001	8,5 17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	0,002	0,8 1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	0,003	0,6 1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	0,0085	1 2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	0,0007	2 4
Heptachloorepoxide(cis- of	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
Heptachloorepoxide(trans-	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	0,003	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0007	-	0,0009	2 4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	0,0015			
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,001	0,0007			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021				
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0022	-	0,015	2,01 4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,0014	0,0015	-	0,002	2 4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0015	-	0,02	17 34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0015	-	0,1	1,2 2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0015	-	0,2	0,95 1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042				
Chloordaan (som) (factor 0)	mg/kg ds	0,0014	0,0015	-	0,002	2 4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0159	-	0,4	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016				

- kleiner dan of gelijk aan de AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022001499/1
Uw project/verslagnummer	21-2152
Uw projectnaam	Langerak lekdijk 156
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jan-2022

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2152	Certificaatnummer/Versie	2022001499/1
Uw projectnaam	Langerak lekdijk 156	Startdatum analyse	06-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	11-Jan-2022/08:47
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	230	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.4	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.3	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	58	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	pb 2, achter, 02-2: 130-230	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
2	pb 6, voorz, 06-6: 150-250	Water (AS3000)	12496429
		Water (AS3000)	12496430

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2152
 Uw projectnaam Langerak lekdijk 156
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022001499/1
 Startdatum analyse 06-Jan-2022
 Datum einde analyse 11-Jan-2022
 Rapportagedatum 11-Jan-2022/08:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 pb 2, achter, 02-2: 130-230
 2 pb 6, voorz, 06-6: 150-250

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12496429
 12496430

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

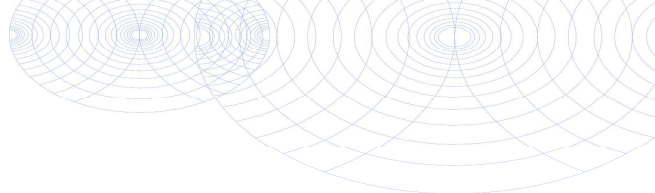


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022001499/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12496429	pb 2, achter, 02-2: 130-230				
0692129893	2	130	230	06-Jan-2022	
0800992127	2	130	230	06-Jan-2022	
12496430	pb 6, voorz, 06-6: 150-250				
0692129899	6	150	250	06-Jan-2022	
0800992068	6	150	250	06-Jan-2022	

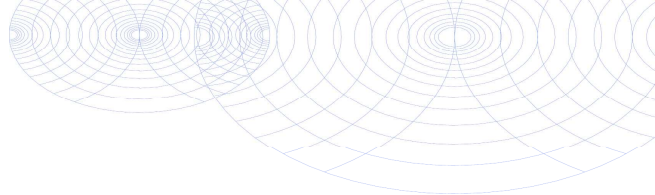


Eurofins Analytico B.V.

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022001499/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022001499/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2152
 Projectnaam Langerak lekdijk 156
 monsternamen 06-01-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022001499

		pb 2 GSSD toets			pb 6 iSSD toets			S	T	I
		achter			voor					
Metalen										
Barium (Ba)	µg/L	230	230	*	110	110	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,4	9,4	-	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,05	0,04	-	<0,05	0	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,3	5,3	-	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	58	58	-	<10	7	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,21	0,2	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-	<0,90		-			
Naftaleen	µg/L	<0,02	0,01	-	<0,02	0	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-			
CKW (som)	µg/L	<1,6		-	<1,6		-			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-			
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	<0,10	0,1	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor	µg/L	0,14	0,14	-	0,14	0,1	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	<0,20	0,1	-			
Dichloorpropanen som factor 0,1	µg/L	0,42	0,42	-	0,42	0,4	-	0,8	40,4	80
Minerale olie										
olie totaal C10-40	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	50	325	600

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B2



resultaten asbest

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021207582/1
Uw project/verslagnummer	21-2152
Uw projectnaam	Langerak lekdijk 156
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2021

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 analyserecertificaat 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 No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2152
 Uw projectnaam Langerak lekdijk 156
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2021207582/1
 Startdatum analyse 17-Dec-2021
 Datum einde analyse 24-Dec-2021
 Rapportagedatum 24-Dec-2021/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.6 ²⁾	95.5 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.2 ³⁾	16.8 ³⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	9218 ²⁾	16025 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0 ²⁾	0.4 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	0.2 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	0.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- mm A, grond demping , 1.5m, Sloot: 0-150
- mm B, halfverhrd, oprit, 0.5 m, 8: 5-50

Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

- 12474447
 12474448

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

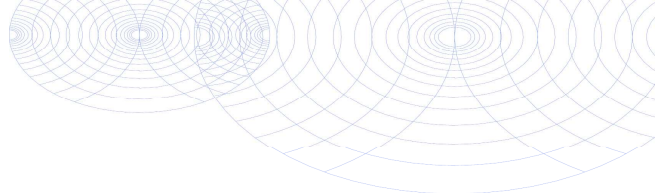
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

KD



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021207582/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12474447	mm A, grond demping , 1.5m, Sloot: 0-150				
1709960MG	Sloot	0	150	17-Dec-2021	
12474448	mm B, halfverhrd, oprit, 0.5 m, 8: 5-50				
1691649MG	8	5	50	17-Dec-2021	

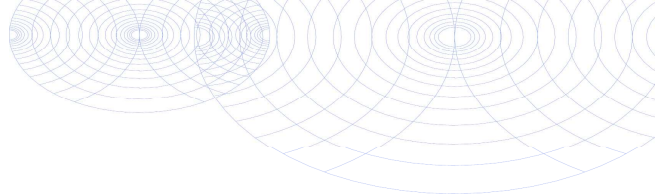


Eurofins Analytico B.V.

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 No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021207582/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

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 No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021207582/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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 No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1289772
 Uw project omschrijving : 2021207582-21-2152
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6998106
 Uw referentie : mm A, grond demping , 1.5m, Sloot: 0-150
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/12/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 24-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9218 g
 Percentage droogrest : 82,6 m/m %
 Type zieving : 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	8785,7	97,9	14,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	18,5	0,2	4,6	24,86	0	0,0
1-2 mm	32,8	0,4	12,2	37,20	0	0,0
2-4 mm	9,9	0,1	9,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	42,4	0,5	42,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,1	0,9	81,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8970,4	100,0	164,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	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	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1289772
 Uw project omschrijving : 2021207582-21-2152
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6998107
 Uw referentie : mm B, halfverhrd, oprit, 0,5 m, 8: 5-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/12/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Datum geanalyseerd : 24-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16025 g
 Percentage droogrest : 95,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2637,4	16,7	13,1	0,50	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	649,0	4,1	188,0	28,97	0	0,0
1-2 mm	1143,0	7,2	480,0	41,99	0	0,0
2-4 mm	1042,0	6,6	1042,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	1581,5	10,0	1581,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	3214,5	20,3	3214,5	100,00	0	0,0
>20 mm	5566,5	35,2	5566,5	100,00	0	0,0
Totaal	15833,9	100,0	12085,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1289772
Uw project omschrijving : 2021207582-21-2152
Opdrachtgever : Eurofins Analytico 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 : mm A, grond demping , 1.5m, Sloot: 0-150
Monstercode : 6998106

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1289772
Uw project omschrijving : 2021207582-21-2152
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6998106	mm A, grond demping , 1.5m, Sloot: 0-150	Sloot	0-1.5	1709960MG
6998107	mm B, halfverhrd, oprit, 0.5 m, 8: 5-50	8	.05-.5	1691649MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1289772
Uw project omschrijving : 2021207582-21-2152
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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.

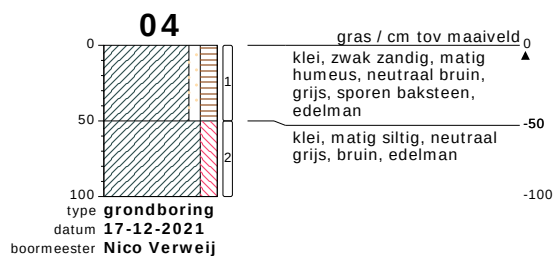
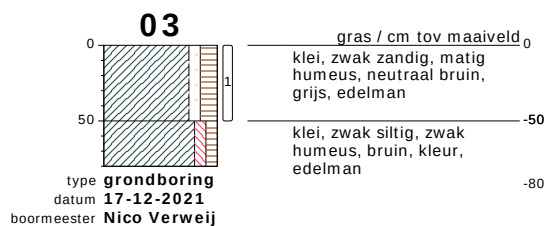
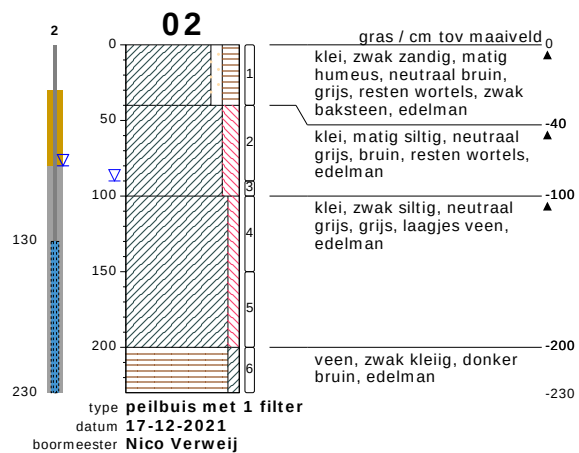
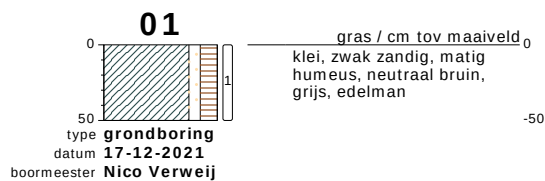
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

bijlage C



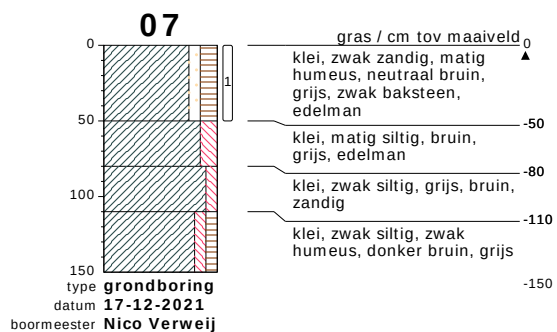
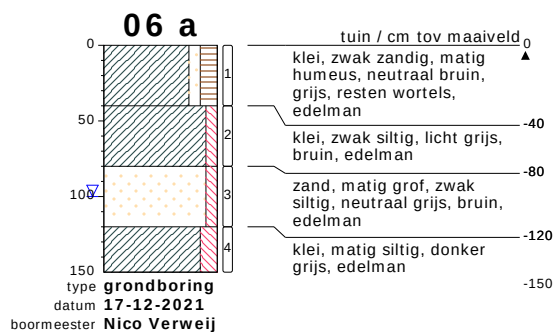
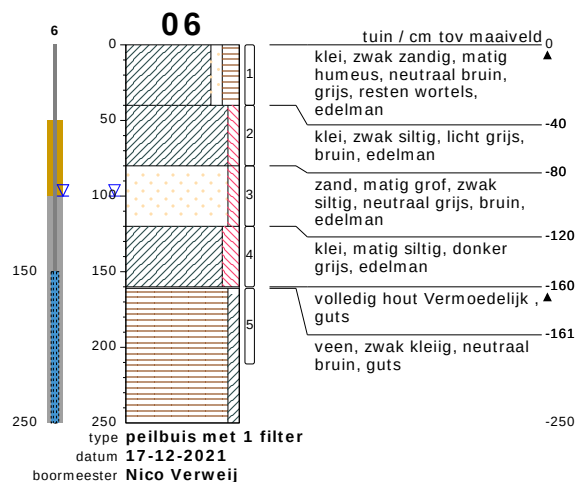
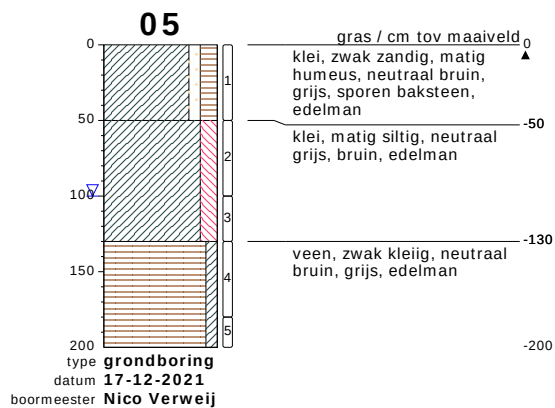
boorstaten Lekdijk Langerak

21-2152



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Langerak lekdijk 156**
projectcode **21-2152**
getekend conform **NEN 5104**

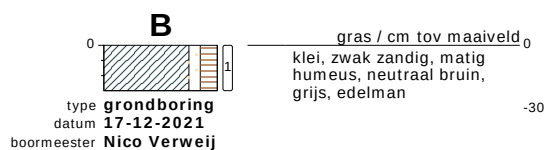
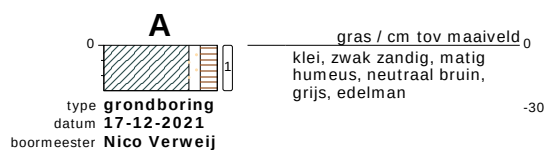
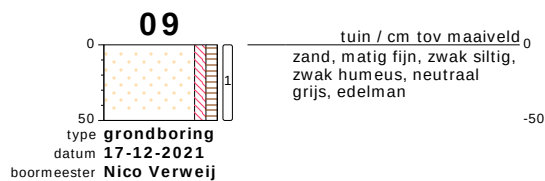
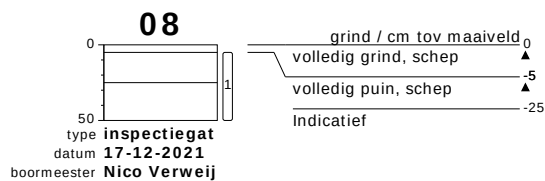


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Langerak lekdijk 156**

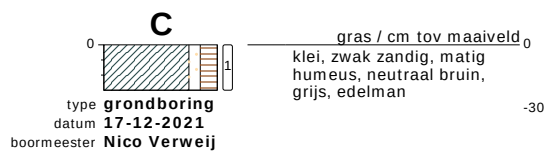
projectcode **21-2152**

getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Langerak lekdijk 156**
 projectcode **21-2152**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Langerak lekdijk 156**
projectcode **21-2152**
getekend conform **NEN 5104**

bijlage D1



kadasterkaart Langerak

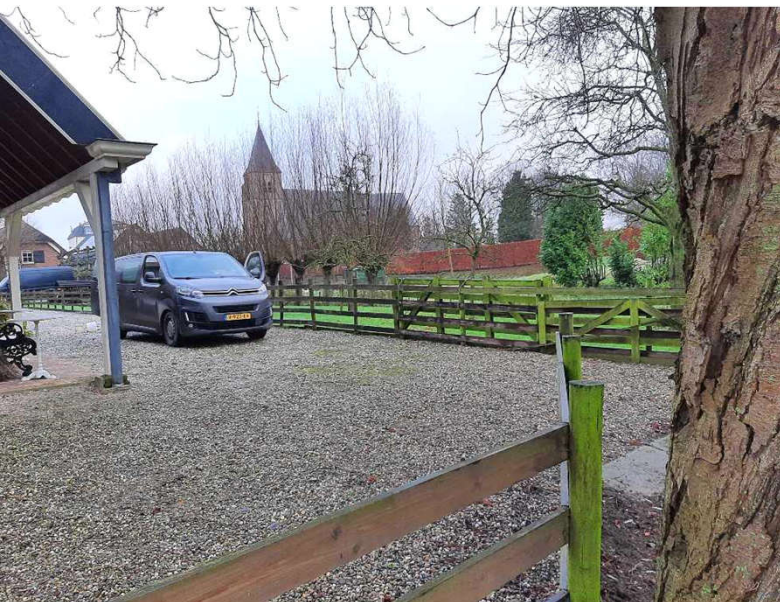
foto's

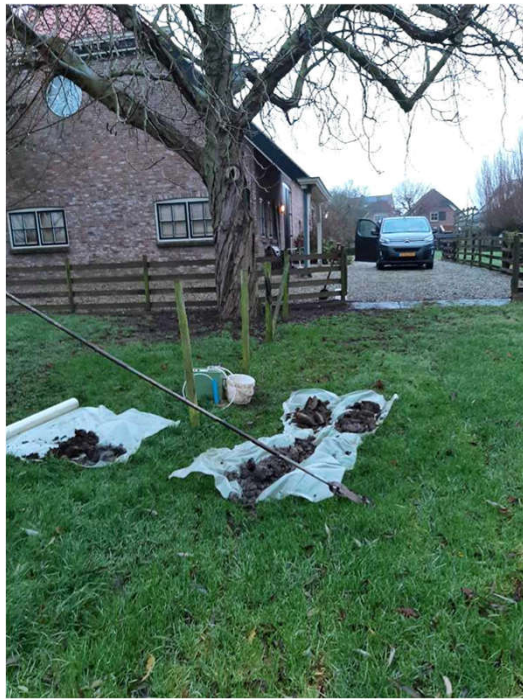
historische gegevens





bodemonderzoek Lekdijk 156 Langerak





luchtfoto 2020
Lekdijk Langerak



2015



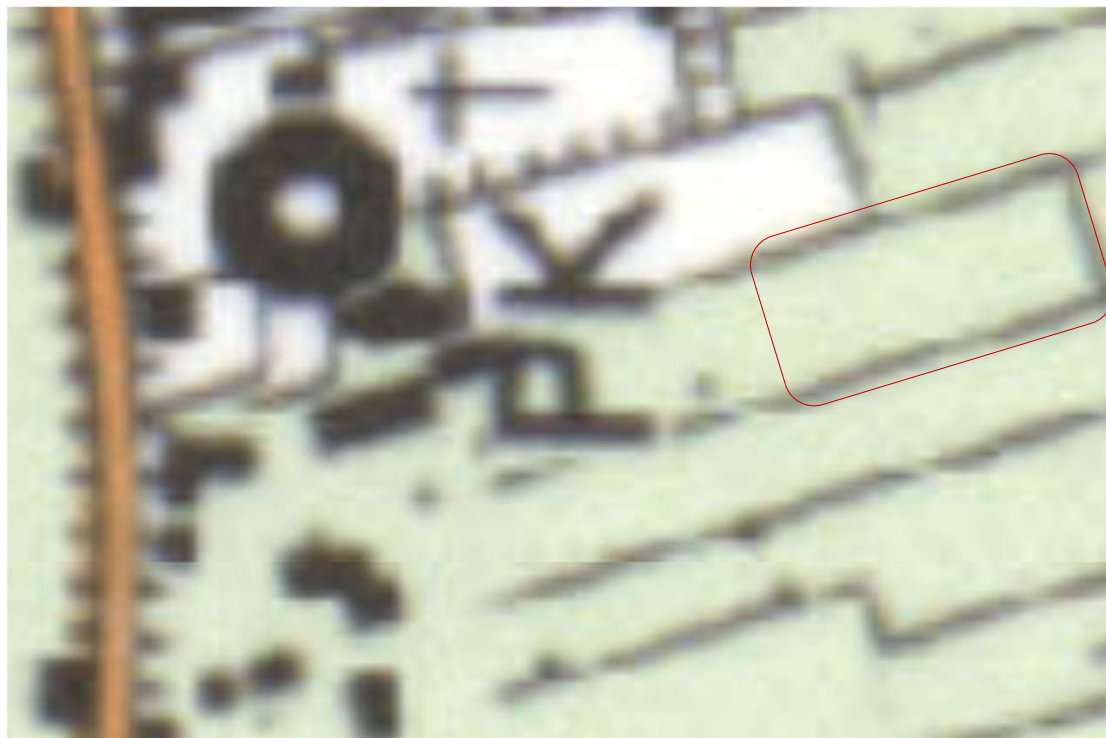
2006



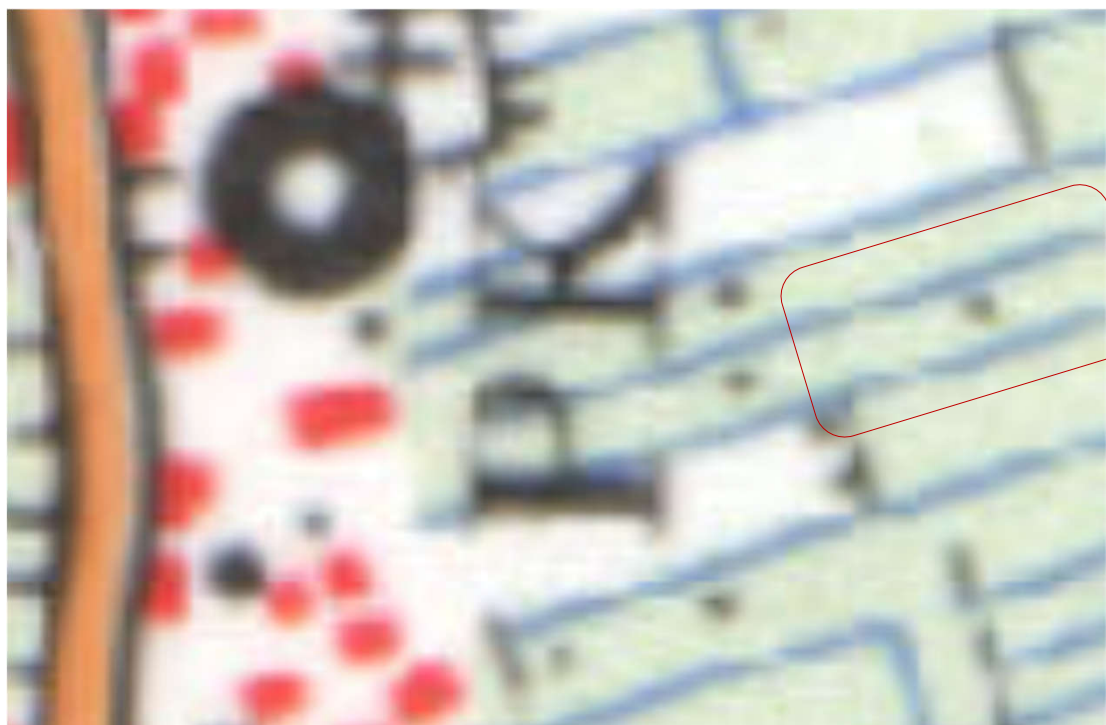
kaart 2005



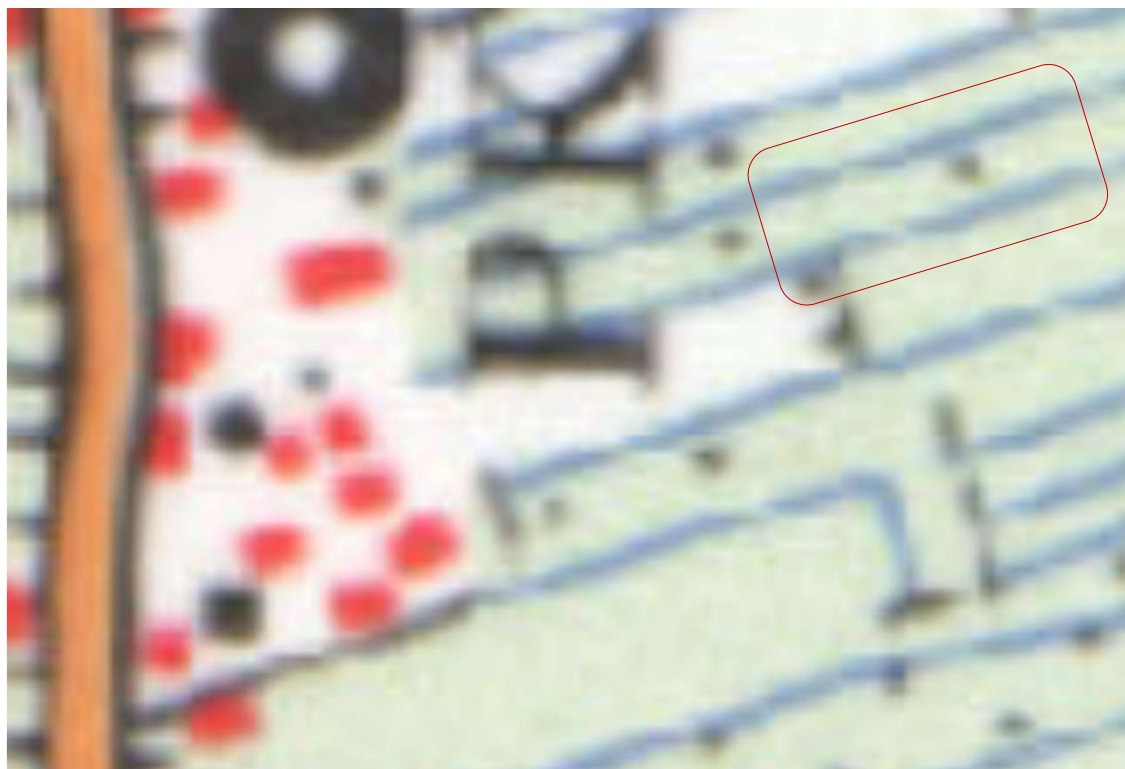
1995



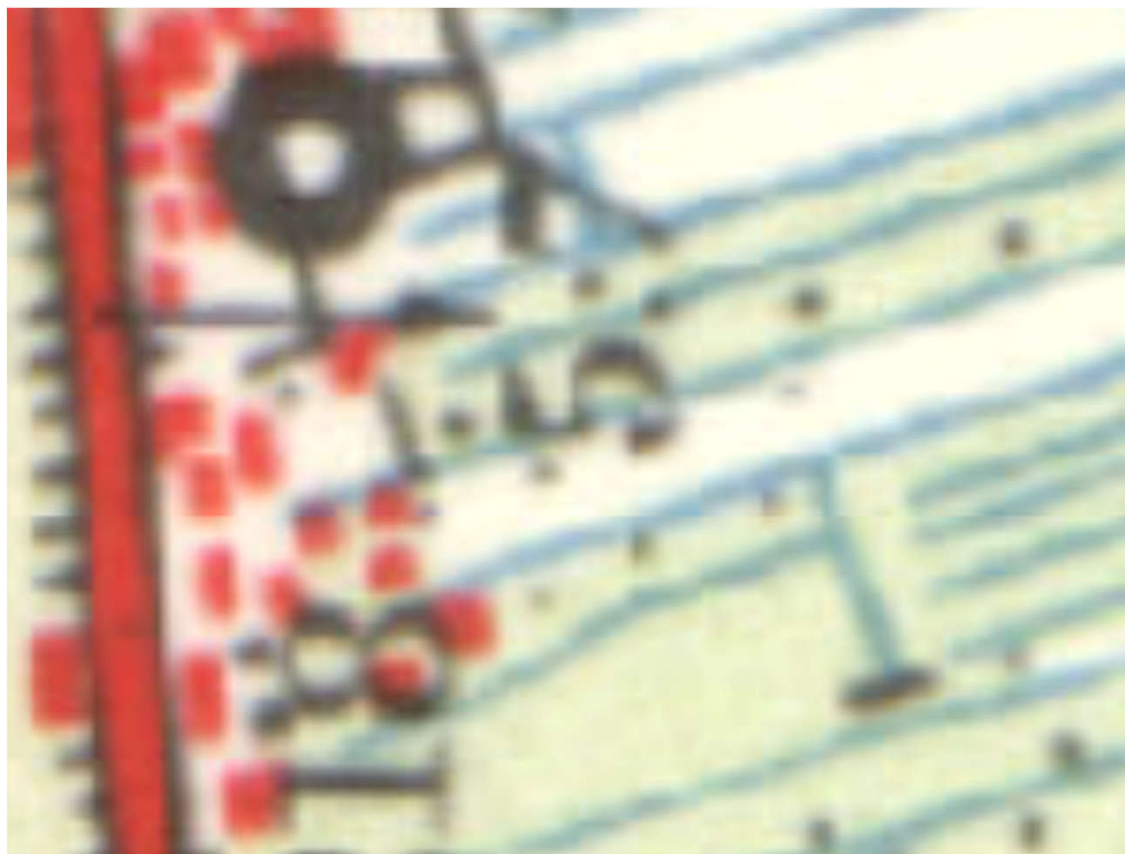
1980



kaart 1970
Langerak



1960

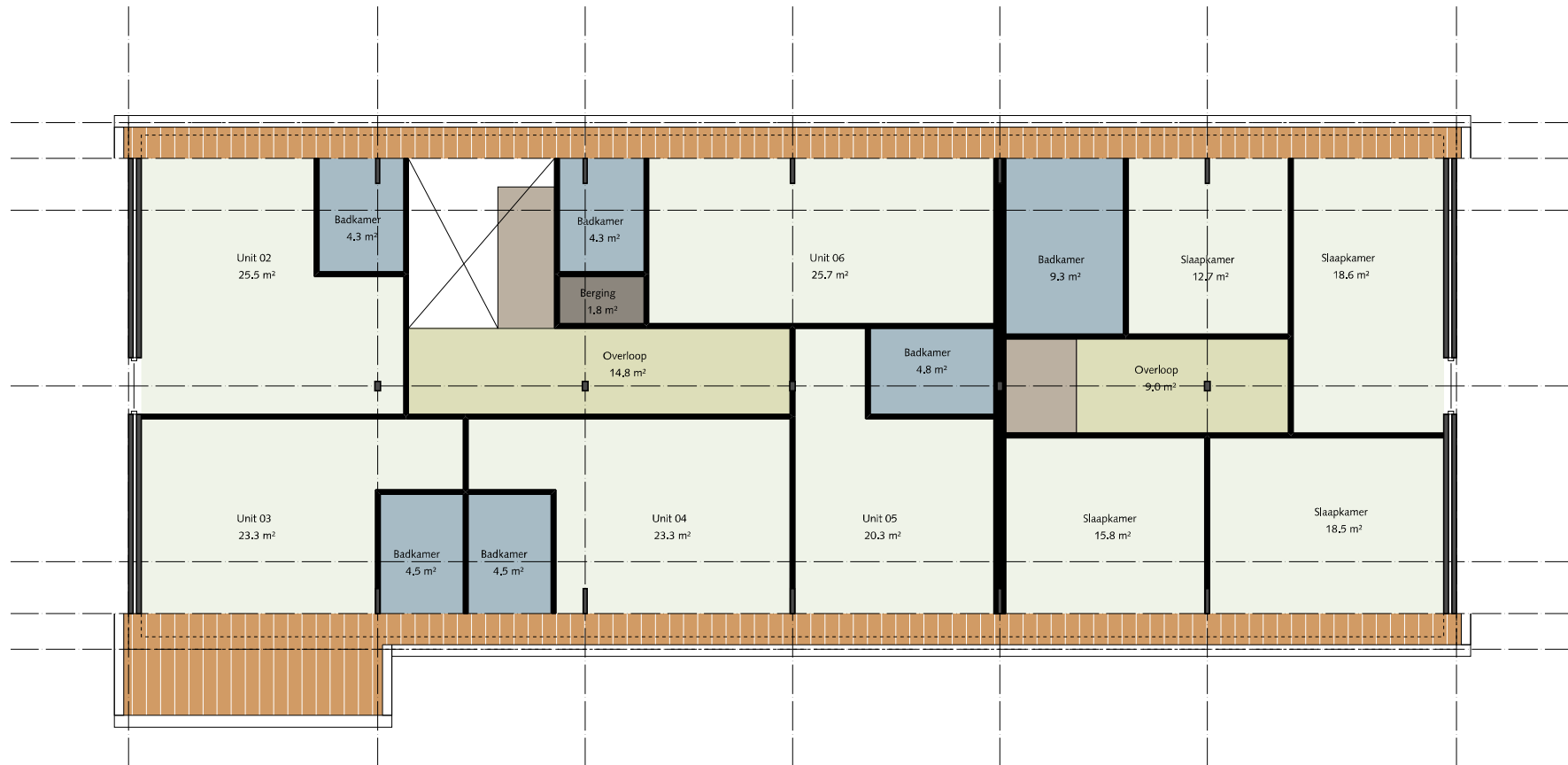


1371 - Blom - Lekdijk 156 Langerak

SO - Plattegrond - Optie 01

Schaal 1:100

Oktober 2019



Verdieping
267.0 m²

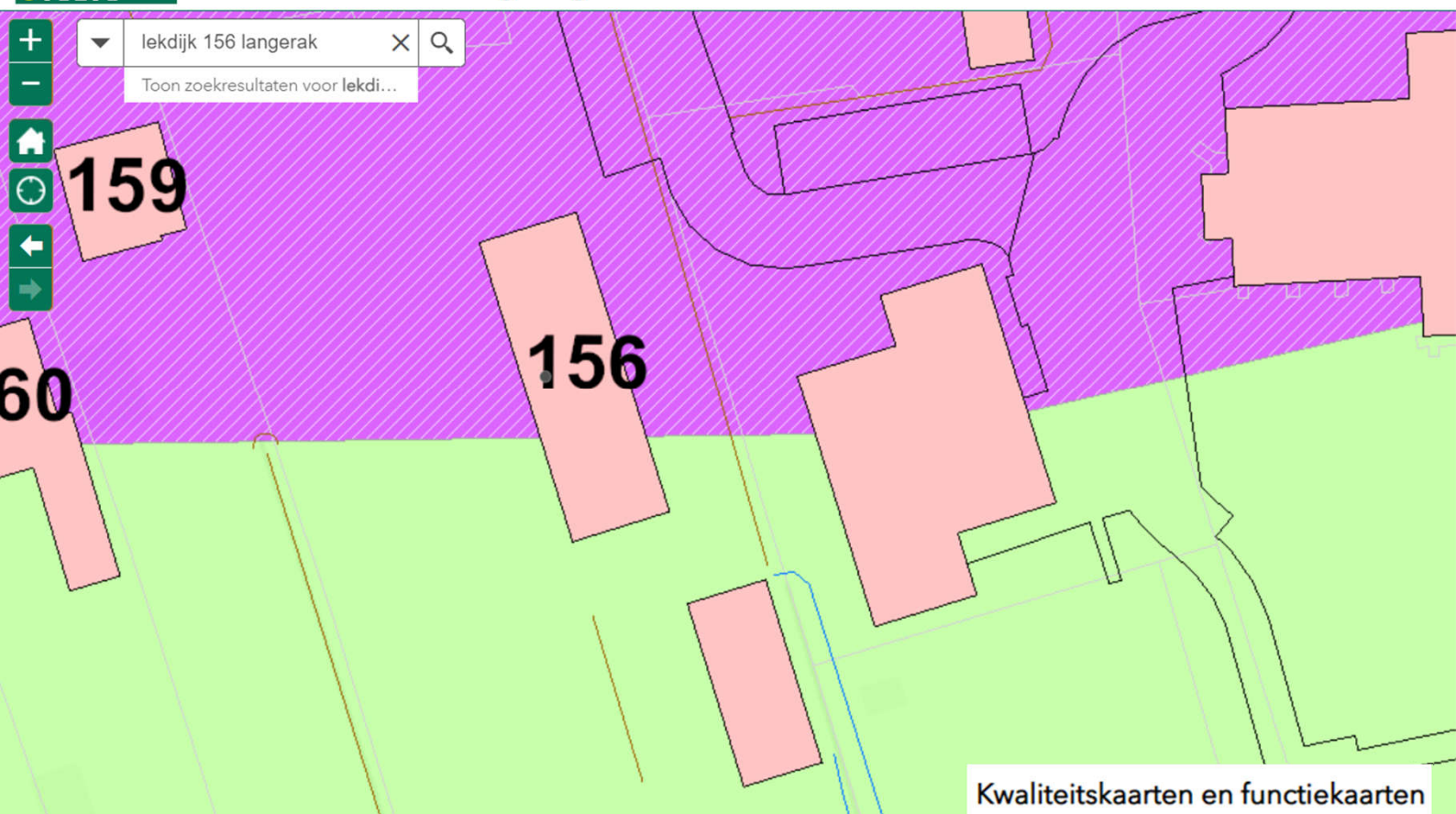
Verdieping
Optie 02

bijlage D2



informatie Omgevingsdienst

eerder bodemonderzoek omgeving



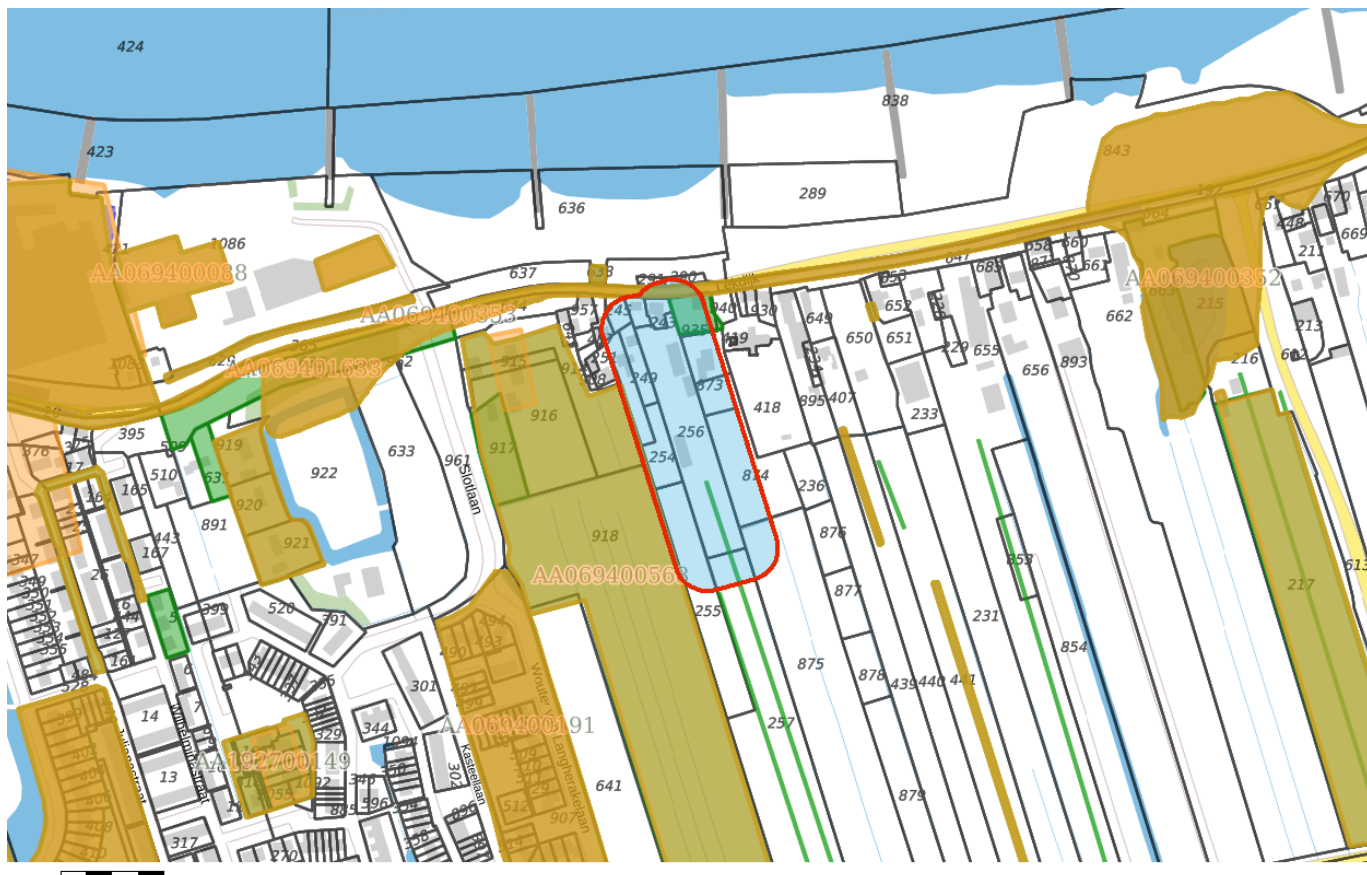
Kwaliteitskaarten en functiekaarten

Ontgravingskaart bovengrond

- Achtergrondwaarde
- Achtergrondwaarde Heterogeen
- Wonen
- Wonen Heterogeen
- Industrie
- Industrie Heterogeen

lekdijs 156 langerak

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties
- Inrichtingen

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
dijkversterking Langerak fundering dijkweg	
Lekdijk 172	
HBB: demping (niet gespecificeerd) Liesveld	
HBB: Lekdijk 152-152 LANGERAK ZH	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem 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 de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#). Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

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 OZHZ 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.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Locatie: dijkversterking Langerak fundering dijkweg

Locatie

Adres	Lekdijk dp 2 Langerak
Locatiecode	AA069400353
Locatienaam	dijkversterking Langerak fundering dijkweg
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069400041

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-03-1997	Nader onderzoek	dijkversterking Langerak fundering dijkweg	MH Nederland	D-16-1547983		
01-05-1997	Saneringsplan	dijkversterking Langerak fundering dijkweg	MH Nederland	D-16-1547996		
01-08-1997	Saneringsplan	dijkversterking Langerak fundering dijkweg	MH Nederland	D-16-1547996		
03-04-2008	Sanerings evaluatie	dijkversterking Langerak fundering dijkweg	MH Nederland	D-16-1552271		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	500	200			
Grond	I	825	350			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
30-03-1998	Instemmen met SP	142528	Definitief
14-08-2007	Aanv. info gewenst /opschorten	PZH-2007-353102	Definitief
15-04-2008	Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2008-317973	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg			15-04-2008

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
15-04-2008	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	
15-04-2008	Voll. verw., aanvulgrond BGW	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Lekdijk 172

Locatie

Adres	Lekdijk 172 Langerak
Locatiecode	AA069400568
Locatiennaam	Lekdijk 172
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069400586

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-06-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO, Lekdijk 171-172 te Langerak	TMO milieu onderzoek	D-18-1808909		
23-04-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Lekdijk 172	Geofox-Lexmond	D-18-1808909		De kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de transactie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	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: HBB: demping (niet gespecificeerd) Liesveld

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA069400894
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Liesveld
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069400894

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

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: HBB: Lekdijk 152-152 LANGERAK ZH

Locatie

Adres	Lekdijk 152 Langerak
Locatiecode	AA069401634
Locatienaam	HBB: Lekdijk 152-152 LANGERAK ZH
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069401634

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
oude metalengroothandel (schroot)	1958	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

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

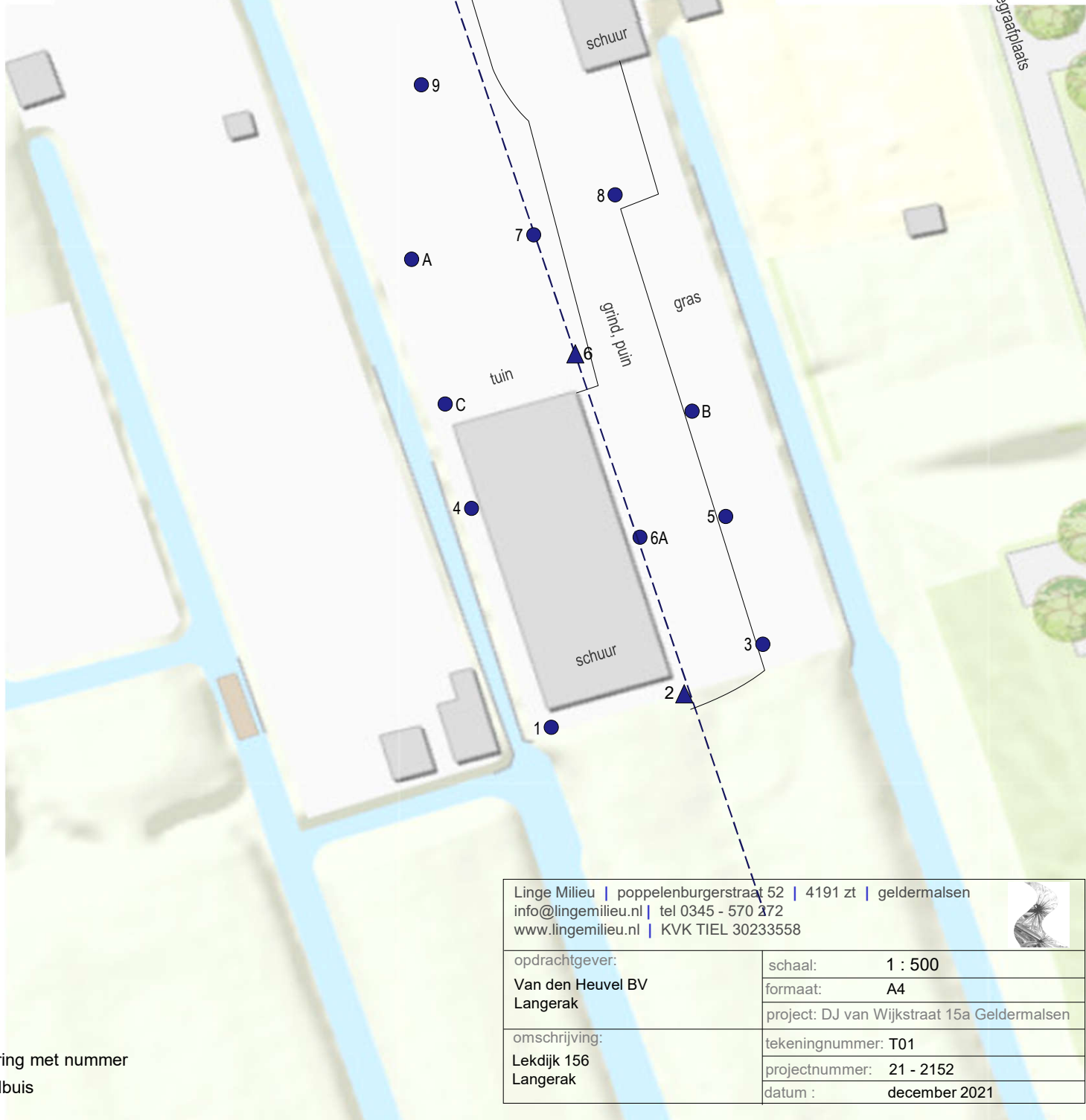
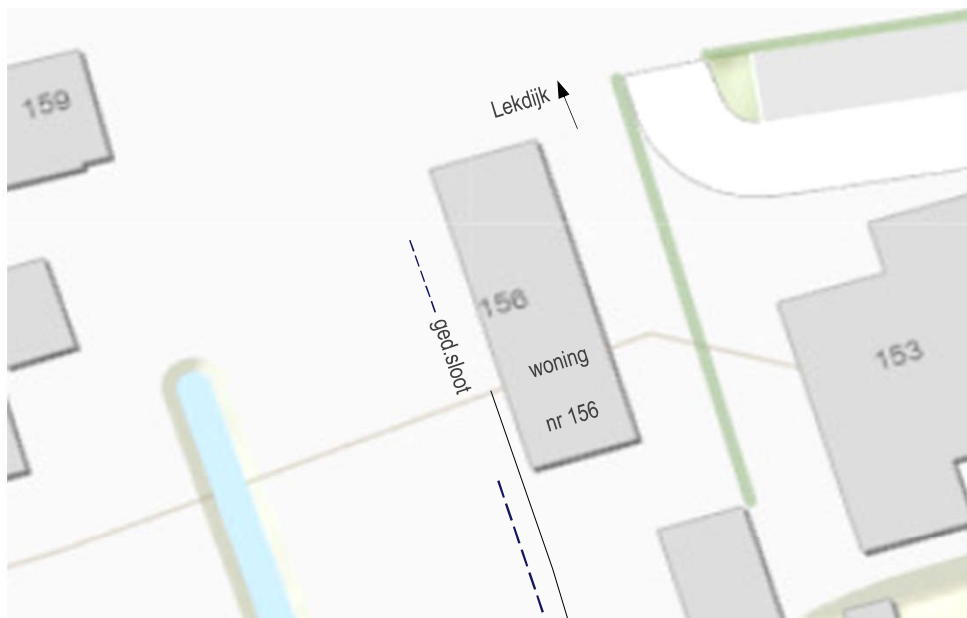
bijlage E



situatieschets

Lekdijk 156

Langerak



Linge Milieu | poppelenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
 info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
 www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558



opdrachtgever:	Van den Heuvel BV Langerak	schaal:	1 : 500
omschrijving:	Lekkijk 156 Langerak	formaat:	A4
		project:	DJ van Wijkstraat 15a Geldermalsen
		tekeningnummer:	T01
		projectnummer:	21 - 2152
		datum :	december 2021



- 3 boring met nummer
- ▲ 1 peilbuis