

Rapport:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Bernardusweg 12

Lage Mierde

Opdrachtgever: Urbitom
Tweede Donk 8
5233 HR 's-Hertogenbosch

Rapportnummer: 2100729

Versie: 1

Rapportdatum: 8 juni 2021
Status: Definitief

Auteur: ing. T.M.C. van der Meeren

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel




Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek	4
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Resumé	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3.1	Verkennd bodemonderzoek	5
4	Veldwerkzaamheden	6
4.1	Grond	6
4.2	Grondwater	7
4.3	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	7
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	8
5.1	Samenstelling en analyseparameters	8
5.2	Toetsingscriteria	8
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	8
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	8
5.3	Toetsingen	9
5.3.1	Grond	9
5.3.2	Grondwater	9
6	Conclusies en aanbevelingen	10
6.1	Conclusie	10
6.2	Resumé en aanbeveling	10

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingstabellen
- Bijlage 6: Fotorapportage

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Urbitom heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bernardusweg 12 te Lage Mierde, gemeente Reusel-De Mierden. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw/verbouwing. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Reusel-De Mierden;
- informatie opdrachtgever.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Bernadusweg 12 te Lage Mierde, gemeente Reusel-De Mierden. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Hooge en Lage Mierde, sectie H, nummers 938 en 2451 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 138.582$ en $y = 379.736$.

De onderzoekslocatie is in de periode 1973-2012 in gebruik geweest als Gemeenschapshuis. Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 600 m². Het niet bebouwde deel van de onderzoekslocatie is verhard met tegels of klinkers. Onderhavige locatie is in de bebouwde kom van Lage Mierden gesitueerd. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in Bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging. Wel dient te worden opgemerkt dat de zuidzijde van de onderzoekslocatie, in verband met de aanwezigheid van diverse vegetatie, slecht bereikbaar was.

2.2 Historische informatie

Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan zijn voor zover bekend geen (ondergrondse) tanks aanwezig (geweest).

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

2.3 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente en de Omgevingsdienst zijn geen gegevens bekend. Bij Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is één bodemonderzoek bekend:

Verkennd bodemonderzoek (kenmerk: BM.0213063/VBO/cbu.01, d.d. 20 maart 2013, door Bodex Milieu B.V.)

De bovengrond is licht verontreinigd met zink en PCB. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met lood, minerale olie, zink, cadmium en zink aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen welke geohydrologisch gezien in de Centrale Slenk zijn gelegen, die aan de oost- en westzijde wordt begrensd door respectievelijk de Peelrandbreuk en de Gilze-Rijen storing.

Op basis van de literatuur kan de bodem ter plaatse worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 2.1 (maaiveldhoogte circa 30 m + NAP). Het freatisch grondwater in de deklaag stroomt globaal in (noord)noordwestelijke richting.

tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Lithologie
circa 0 - 2	<u>Deklaag</u> Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de deklaag uit fijn slibhoudende zanden, afgewisseld door enkele meters dikke klei- of leemlagen. Plaatselijk komen veenafzettingen voor.
circa 2 - 7	<u>Eerste watervoerend pakket</u> Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig grof tot grof zand van de Formatie van Sterksel.
circa 7 - 62	<u>Scheidende laag</u> Onder het eerste watervoerend pakket ligt een scheidende laag, bestaande uit slibhoudende zanden en kleien (Formatie van Kedichem en Formatie van Tegelen). Deze slecht doorlatende laag vormt de hydrologische scheiding tussen het eerste en tweede watervoerend pakket.
> 62	<u>Tweede watervoerend pakket</u> Onder de scheidende laag ligt het tweede watervoerend pakket. Het tweede watervoerend pakket is opgebouwd uit het onderste (zandige) deel van de formatie van Tegelen en de afzettingen van Icenien.

De onderzoekslocatie is niet in de omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

Brak of zout water komt niet in het freatisch grondwater voor. Regionaal gezien komt brak of zout water pas voor op grotere diepte (in de slecht doorlatende basis).

2.5 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Hypothese en onderzoeksstrategie

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als 'onverdacht' gekwalificeerd.

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, tabel 3.1).

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	Boring tot 0,50 m-mv	Boring tot grondwater	Boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
circa 600	4	1	1	1 x NENG	1 x NENG	1 x NENW

Analysepakketten:

NENG standaardpakket voor landbodem en grond, bestaande uit: samplenate malen, droge stof- organische stof- en lutumgehalte, negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen;

NENW standaardpakket voor grondwater, bestaande uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform).

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen is door de erkend veldwerker de heer J. Schoonhoven van Bodex Milieu B.V., uitgevoerd op 18 mei 2021. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2001. Daar ter plaatse van de onderzoekslocatie de in 2013 door Bodex Milieu B.V. geplaatste peilbuis nog aanwezig is onderhavige peilbuis gecontroleerd en akkoord bevonden voor monsternamen. Derhalve is geen nieuwe peilbuis geplaatst. Ten behoeve van de monsternamen van de grond is ter plaatse van de bestaande peilbuis wel een boring tot 2,00 m-mv geplaatst. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
PB1 (bestaand) (gecontroleerd)	2,80	1,80-2,80
B01, B02	2,00	-
B03	0,70	-
B04	1,00	-
B05	0,60	-
B06	0,50	-

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametrajec een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B02	0,35 - 0,85	sporen baksteen
B04	0,20 - 0,50	sporen baksteen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

4.2 Grondwater

De bestaande peilbuis PB1 is door de erkende veldwerker, de heer J. Schoonhoven van Bodex Milieu B.V. bemonsterd op 18 mei 2021. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.3 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	PB1 (bestaand)
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,40
Filterstelling [m-mv]	1,80 - 2,80
Toestroming	matig
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	5,47
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	483
Troebelheid (NTU)	2,34
Waargenomen afwijkingen	geen

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SGS Analytics & Services B.V. in Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. Naar aanleiding van de aangetroffen bijmengingen met baksteen is één aanvullend grondmengmonster geanalyseerd.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grondmengmonsters zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2 μ m) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monsternr.	Samenstelling (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk (indicatief)
MM01	B01 (0,08 - 0,40) B02 (0,08 - 0,35) B03 (0,08 - 0,30) B03 (0,30 - 0,70) B04 (0,08 - 0,20) B05 (0,08 - 0,30) B05 (0,30 - 0,60) B06 (0,04 - 0,50)	geen geen geen geen geen geen geen geen	NENG	-	-	AW
MM02	B02 (0,35 - 0,85) B04 (0,20 - 0,50)	sporen baksteen sporen baksteen	NENG	zink cadmium kwik lood	* * * *	WO
MM03	B01 (0,40 - 0,70) B01 (0,70 - 0,90) B01 (0,90 - 1,30) B01 (1,30 - 1,80) B01 (1,80 - 2,00) B02 (0,85 - 1,35) B02 (1,35 - 1,85) B02 (1,85 - 2,00) B04 (0,50 - 1,00)	matig fijn siltig zand	NENG	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex	
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde	
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde	
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens	
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit			

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analysepakket	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB1	NENW	zink cadmium	* *

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Urbitom heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bernardusweg 12 te Lage Mierde, gemeente Reusel-De Mierden.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw/verbouwing. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Bij de samenstelling van de grondmengmonsters is rekening gehouden met de aangetroffen bijmengingen.

Grond

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat in de zintuiglijk niet verontreinigde grondmengmonsters MM01 van de bovengrond en MM03 van de ondergrond geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn aangetoond. Indicatief worden grondmengmonsters MM01 en MM03 geclassificeerd als altijd toepasbaar.

Tevens kan geconcludeerd worden in het zintuiglijk met sporen baksteen verontreinigde grondmengmonster MM02 van de bovengrond lichte verontreinigingen (overschrijdingen achtergrondwaarden) met zink, cadmium, kwik en lood zijn aangetoond. Indicatief wordt grondmengmonster MM02 geclassificeerd als klasse wonen.

Grondwater

In het grondwater afkomstig uit (de bestaande) peilbuis PB1 zijn analytisch lichte verontreinigingen (overschrijdingen streefwaarden) met zink en cadmium aangetoond.

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese

De voor onderhavige locatie opgestelde hypothese (onverdacht) dient formeel te worden verworpen, daar in zowel de grond als in het grondwater enkele lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen nieuwbouw/verbouwing op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek worden de zintuiglijk niet verontreinigde boven- en ondergrond (grondmengmonsters MM01 en MM03) indicatief als zijnde altijd toepasbaar geclassificeerd. De zintuiglijk met sporen baksteen verontreinigde bovengrond (grondmengmonster MM02) wordt indicatief beoordeeld als klasse wonen.
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

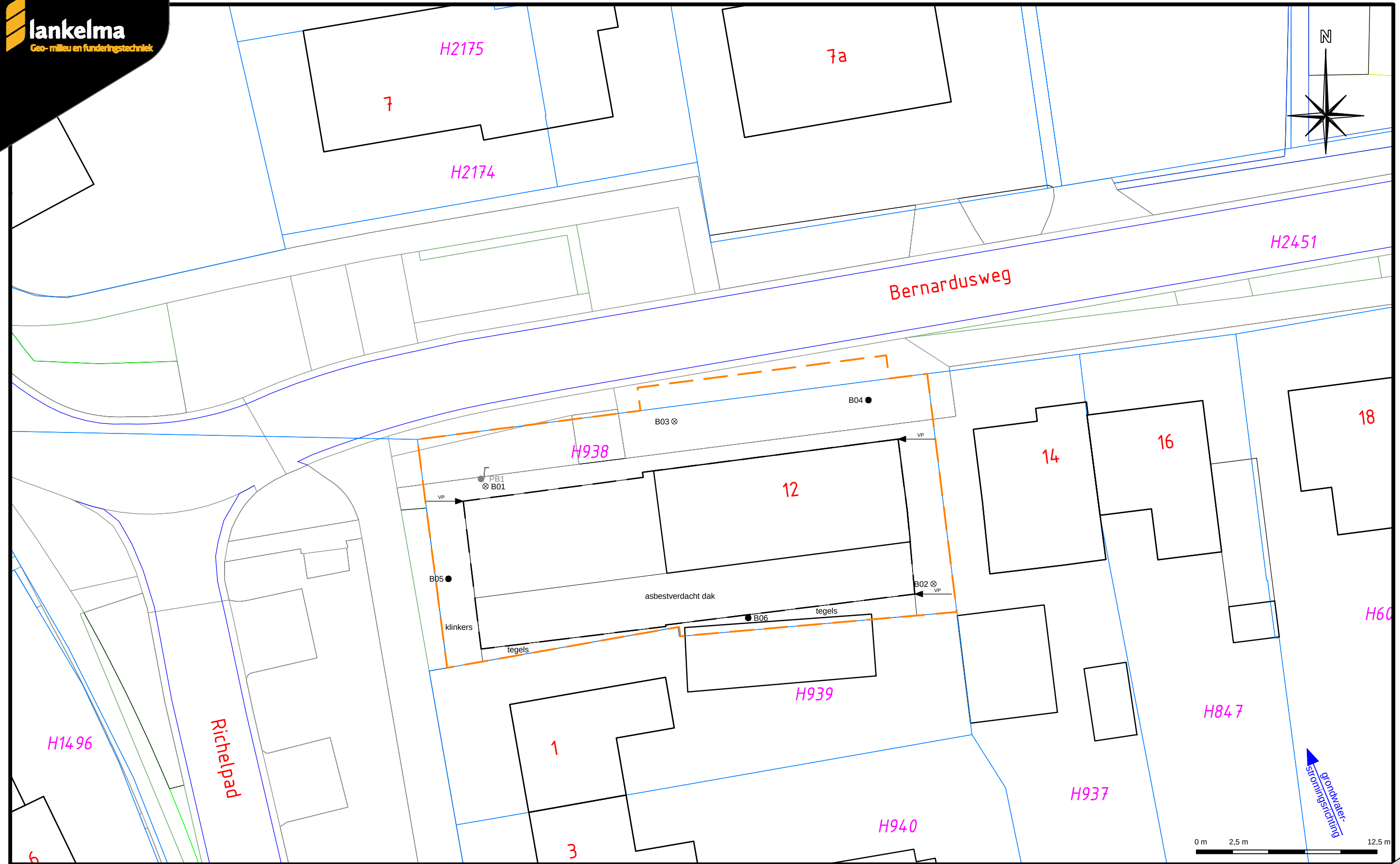
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Onderzoekslocatie

Datum tekening: 19-05-2021	Projectnummer: 2100729	Opdrachtgever: Urbitom
Schaal: 1:10.000	Onderdeel:	Project: Bernardusweg 12 te Lage Mierde
Formaat: A4	REGIONALE OVERZICHTSKAART	
Bijlage: 1		

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



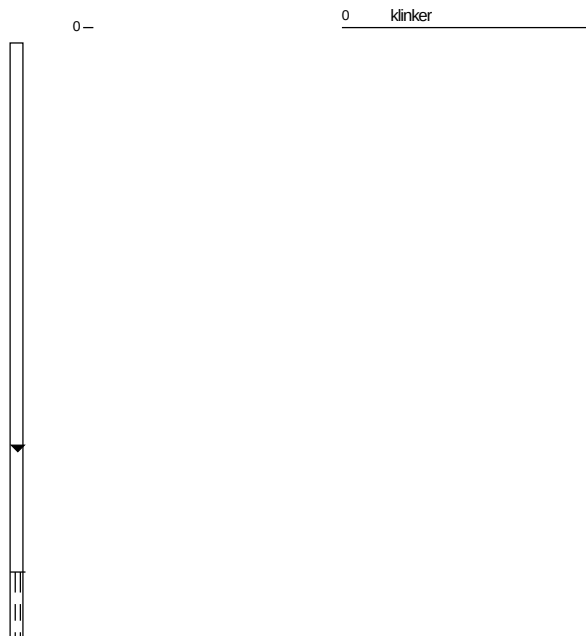
- Boring afgewerkt met een peilbuis (bestaand)
- ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
- Begrenzing onderzoekslocatie
- H938 Kadastraal nummer
- VP Vast punt

Datum tekening:	20-05-2021	Projectnummer:	2100729
Schaal:	1:250	Onderdeel:	Situatietekening
Formaat:	A3	Opdrachtgever:	Urbitom
Bijlage:	2	Project:	Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

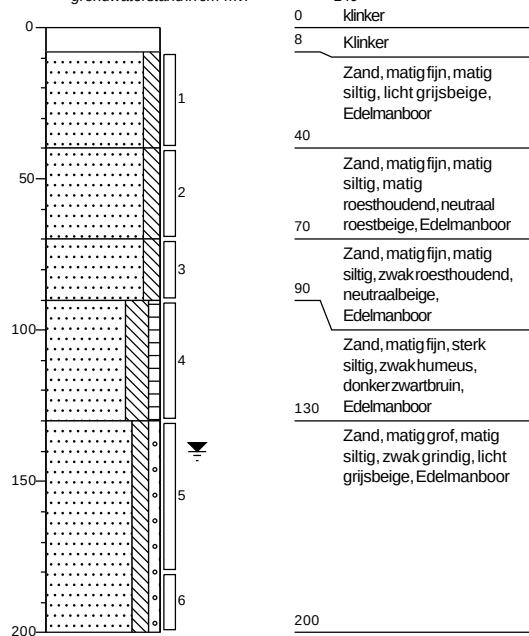
Boring: PB1 (bestaand)

Datum: 5-3-2013
Boormeester: C.J.M. van Laarhoven



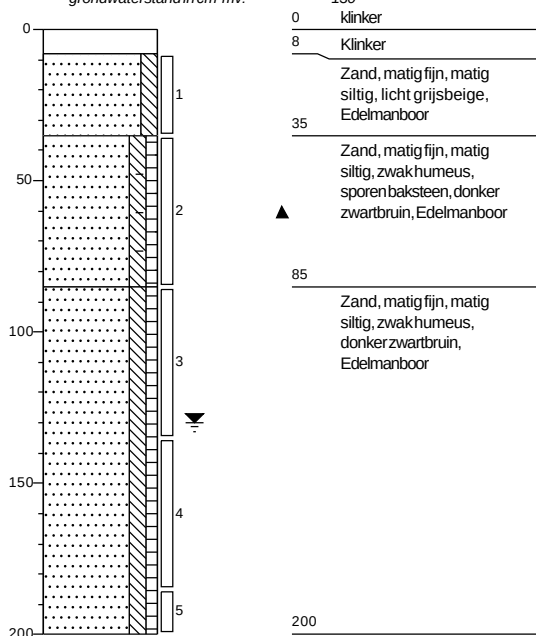
Boring: B01

Datum: 18-5-2021
Boormeester: Jasper Schoonhoven



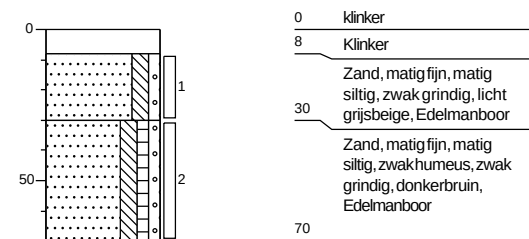
Boring: B02

Datum: 18-5-2021
Boormeester: Jasper Schoonhoven



Boring: B03

Datum: 18-5-2021
Boormeester: Jasper Schoonhoven



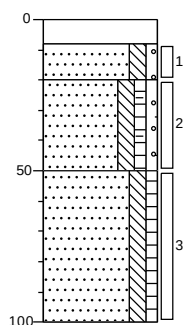
Boring: B04

Datum:

18-5-2021

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
8	Klinker
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

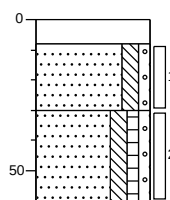
Boring: B05

Datum:

18-5-2021

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
8	Klinker
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

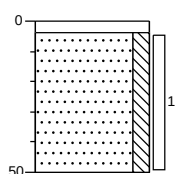
Boring: B06

Datum:

18-5-2021

Boormeester:

Jasper Schoonhoven

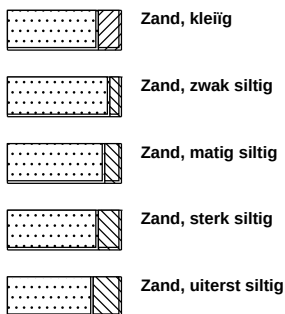


0	tegel
4	Tegel
50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, geroerd

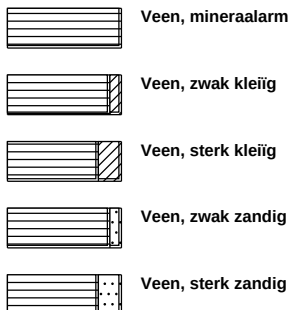
grind



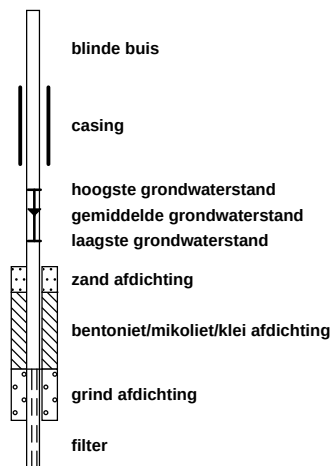
zand



veen



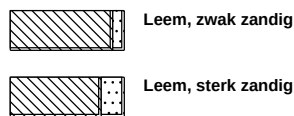
peilbuis



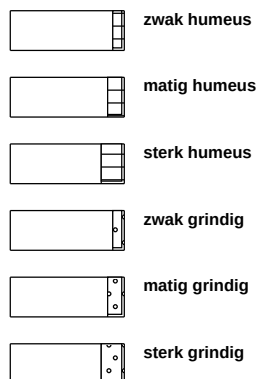
klei



leem



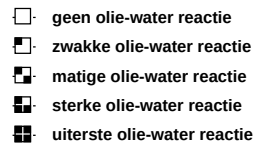
overige toevoegingen



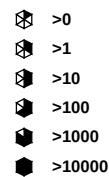
geur



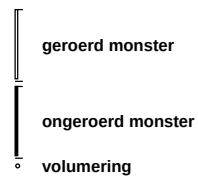
olie



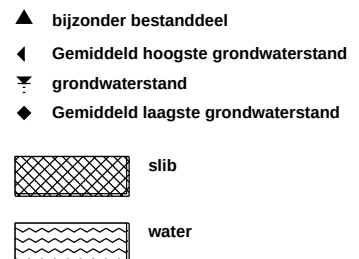
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 : Analysecertificaten

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bernardusweg 12 te Lage Mierde
Uw projectnummer : 2100729
SGS rapportnummer : 13463701, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3SWU4QCD

Rotterdam, 25-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2100729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463701 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B01 (8-40) B02 (8-35) B03 (8-30) B03 (30-70) B04 (8-20) B05 (8-30) B05 (30-60) B06 (4-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 B02 (35-85) B04 (20-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 B01 (40-70) B01 (70-90) B01 (90-130) B01 (130-180) B01 (180-200) B02 (85-135) B02 (135-185) B02 (185-200) B04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.6	83.1	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	3.6	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	43	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.49	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	12	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.24	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	43	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	6.3	3.1
zink	mg/kgds	S	30	75	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.08	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.07	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.06	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.544 ¹⁾	0.128 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463701 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B01 (8-40) B02 (8-35) B03 (8-30) B03 (30-70) B04 (8-20) B05 (8-30) B05 (30-60) B06 (4-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 B02 (35-85) B04 (20-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 B01 (40-70) B01 (70-90) B01 (90-130) B01 (130-180) B01 (180-200) B02 (85-135) B02 (135-185) B02 (185-200) B04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	9	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	21	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	20

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

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463701 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463701 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9105186	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9105244	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9105323	19-05-2021	18-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463701 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9105251	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9105190	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9105188	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9105187	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9105196	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9105184	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9105239	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105314	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105182	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105309	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105321	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105256	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105246	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105229	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105252	19-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9105232	19-05-2021	18-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463701 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 B02 (35-85) B04 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

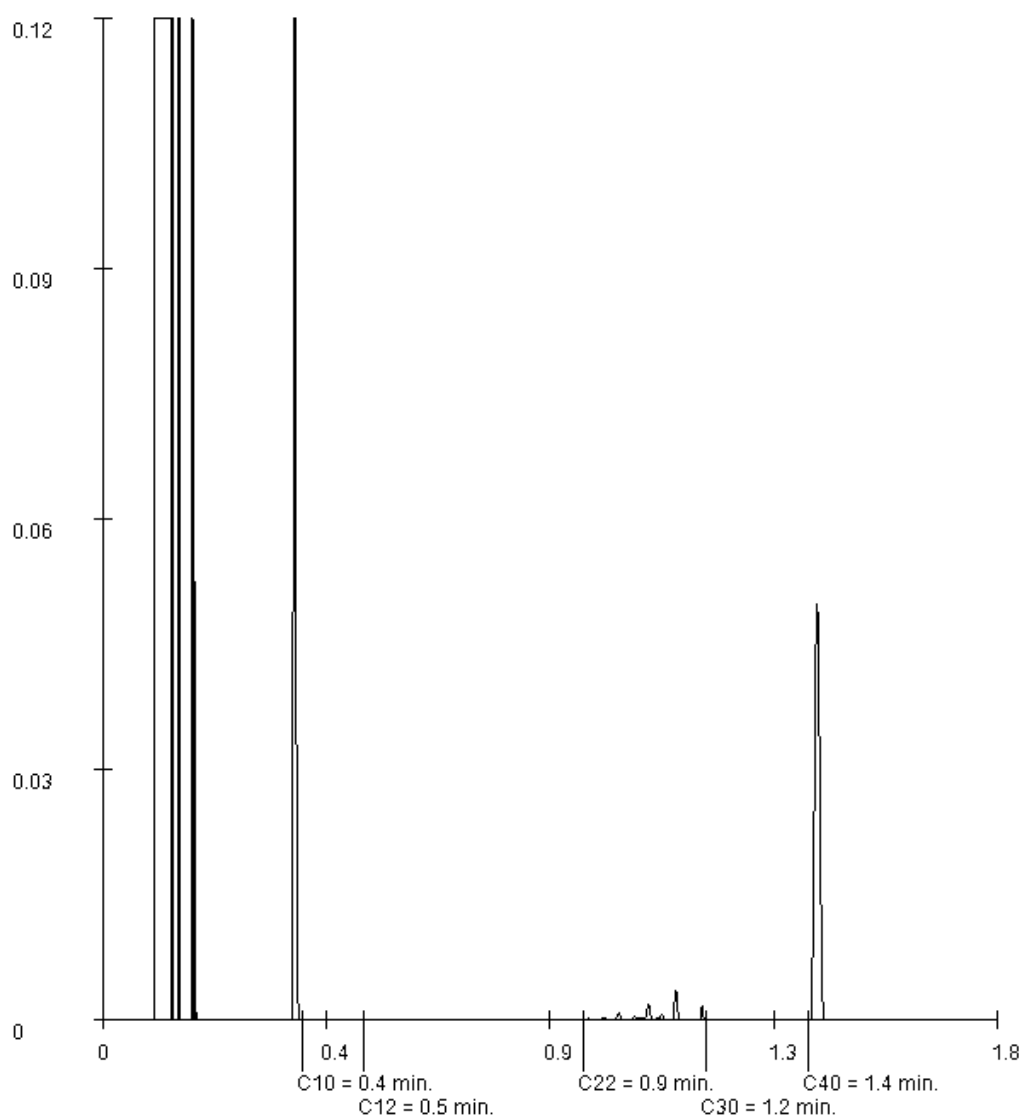
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463701 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 25-05-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03 B01 (40-70) B01 (70-90) B01 (90-130) B01 (130-180) B01 (180-200) B02 (85-135) B02 (135-185) B02 (185-200) B04 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

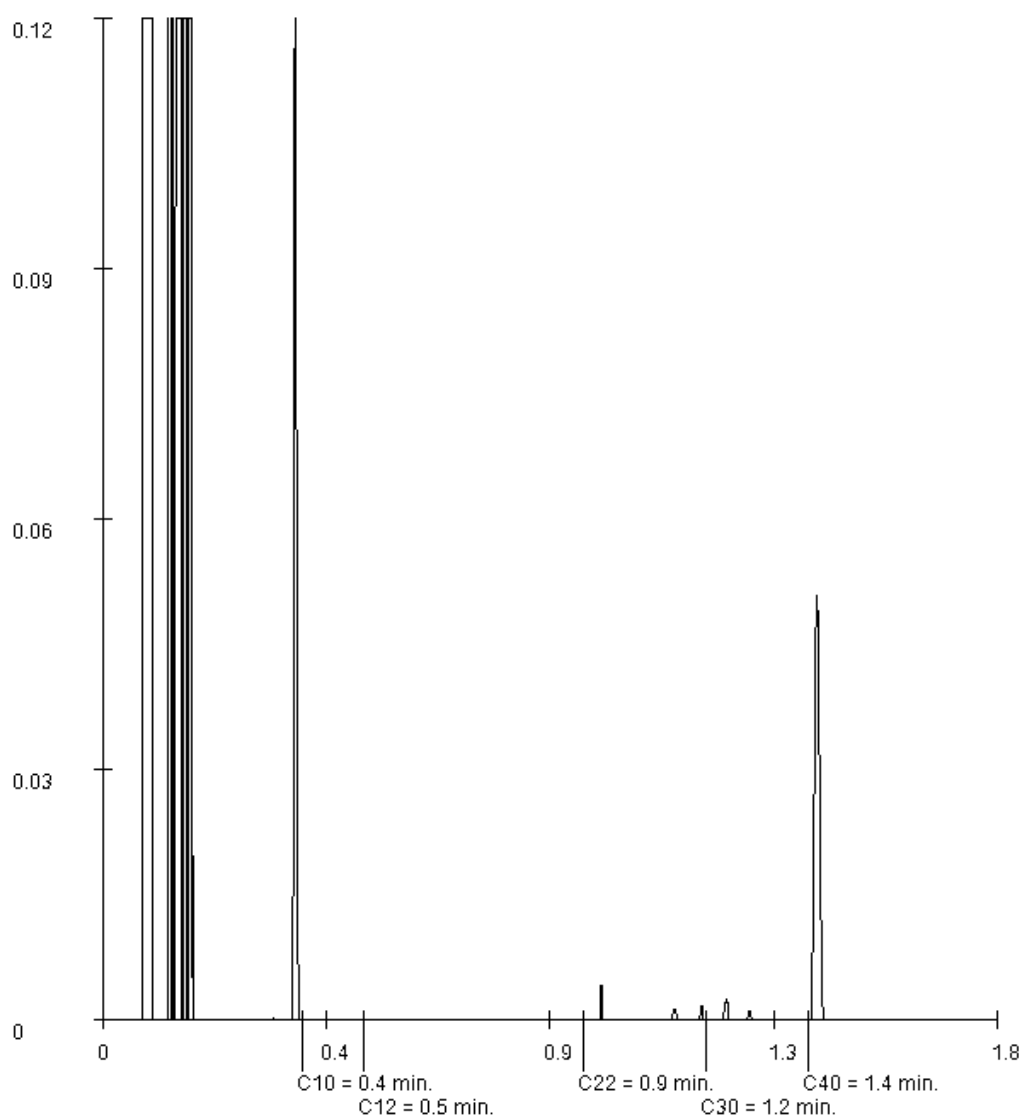
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bernardusweg 12 te Lage Mierde
Uw projectnummer : 2100729
SGS rapportnummer : 13463698, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P4NJYZJ6

Rotterdam, 21-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2100729. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463698 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB1 PB1 (bestaand) (180-280)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	40	
cadmium	µg/l	S	1.5	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.6	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.0	
zink	µg/l	S	400	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463698 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB1 PB1 (bestaand) (180-280)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463698 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bernardusweg 12 te Lage Mierde

Projectnummer 2100729

Rapportnummer 13463698 - 1

Orderdatum 19-05-2021

Startdatum 19-05-2021

Rapportagedatum 21-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6935675	19-05-2021	18-05-2021	ALC236
001	B1989859	19-05-2021	18-05-2021	ALC204
001	G6935681	19-05-2021	18-05-2021	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Boring(en)		B01, B02, B03, B04, B05, B06			B02, B04			B01, B02, B04		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,70			0,20 - 0,85			0,40 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			3,60			1,50		
Lutum	% ds	2,90			2,00			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg	<20	<49 ⁽⁶⁾		43	167 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	0,49	0,79	0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	<3,4	-0,07	2,3	8,1	-0,04	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg	<5	<7	-0,22	12	24	-0,11	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	0,24	0,34	0,01	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg	3,1	8,4	-0,41	6,3	18,4	-0,26	3,1	9,0	-0,4
lood	mg/kg	13	20	-0,06	43	66	0,03	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg	30	68	-0,12	75	171	0,05	<20	<33	-0,18
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾		9	25 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾		21	58 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾		6	17 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<70	-0,02	40	111	-0,02	20	100	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	ug/kg	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	ug/kg	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	ug/kg	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	ug/kg	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	ug/kg	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	ug/kg	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	ug/kg	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
som PCB (7)	ug/kg	4,9	<24,5		4,9	<13,6		4,9	<24,5	
PAK										
naftaleen	mg/kg	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg	0,30	0,30		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg	0,39	0,39		0,08	0,08		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,09	0,09		0,07	0,07		0,02	0,02	
chryseen	mg/kg	0,15	0,15		0,07	0,07		0,01	0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,09	0,09		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,12		0,06	0,06		0,02	0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,11	0,11		0,07	0,07		0,02	0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,10	0,10		0,07	0,07		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg	1,4	1,4	-0	0,544	0,544	-0,02	0,128	0,128	-0,04
OVERIG										
droge stof	%	88,6	88,6 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,9			<2			<2		
organische stof (humus)	%	0,8			3,6			1,5		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		0,80		3,60		1,50	
Lutum (% ds)		2,90		2,00		2,00	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		geroerd		sporen baksteen			
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg	<20	<49 ⁽⁶⁾	43	167 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	0,49	0,79	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg	<1,5	<3,4	2,3	8,1	<1,5	<3,7
koper	mg/kg	<5	<7	12	24	<5	<7
kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	0,24	0,34	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg	3,1	8,4	6,3	18,4	3,1	9,0
lood	mg/kg	13	20	43	66	<10	<11
zink	mg/kg	30	68	75	171	<20	<33
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾	9	25 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾	21	58 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	18 ⁽⁶⁾	6	17 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾
minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<70	40	111	20	100
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	ug/kg	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	ug/kg	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	ug/kg	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	ug/kg	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	ug/kg	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	ug/kg	<1	<4	<1	<2	<1	<4
som PCB (7)	ug/kg	4,9	<24,5	4,9	<13,6	4,9	<24,5
PAK							
naftaleen	mg/kg	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg	0,30	0,30	0,05	0,05	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg	0,39	0,39	0,08	0,08	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,09	0,09	0,07	0,07	0,02	0,02
chryseen	mg/kg	0,15	0,15	0,07	0,07	0,01	0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,09	0,09	0,06	0,06	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	0,06	0,06	0,02	0,02
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,11	0,11	0,07	0,07	0,02	0,02
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,10	0,10	0,07	0,07	0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	1,4	1,4	0,544	0,544	0,128	0,128
OVERIG							
droge stof	%	88,6	88,6 ⁽⁶⁾	83,1	83,1 ⁽⁶⁾	84,5	84,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9		<2		<2	
organische stof (humus)	%	0,8		3,6		1,5	

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	40	40	-0,02
cadmium	µg/l	1,5	1,5	0,2
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	3,6	3,6	-0,19
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	3,0	3,0	-0,2
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	400	400	0,46
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
som meta-/para-xyleen	µg/l	<0,2	<0,1	
som xylenen	µg/l	0,21	<0,21	0
styreen (vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
som xylenen	µg/l	0,2			70
styreen (vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Bijlage 6 : Fotorapportage



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5

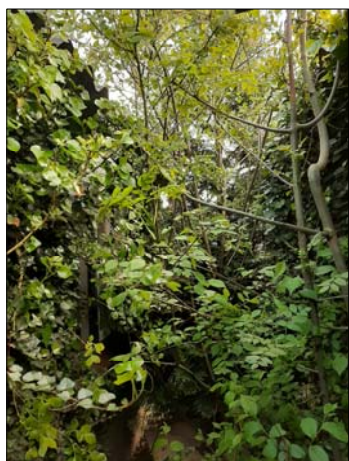


foto 6

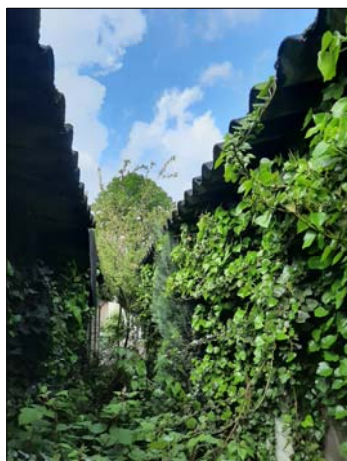


foto 7



foto 8

Datum tekening: 20-05-2021	Projectnummer: 2100729	Opdrachtgever: Urbitom
Schaal: n.v.t.	Onderdeel:	Project: Bernardusweg 12 te Lage Mierde
Formaat: A4	FOTO'S	
Bijlage: 6		