

Rapport: VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Grensweg 15
Valkenswaard

Opdrachtgever: SININVESTIT B.V.
Zonehof 13
5721 AZ Asten

Rapportnummer: 2101198

Versie: 1

Rapportdatum: 1 juli 2021
Status: Definitief

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

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den 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	Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater	4
2.4	Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.6	Resumé	5
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksstrategie	6
4	Veldwerkzaamheden	7
4.1	Grond	7
4.2	Asbest	7
4.2.1	Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	7
4.2.2	Visuele inspectie grove fractie	8
4.3	Grondwater	8
4.4	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018	8
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	9
5.1	Samenstelling en analyseparameters	9
5.2	Toetsingscriteria	9
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	9
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	9
5.2.3	Asbest in grond	10
5.3	Toetsingen	10
5.3.1	Grond	10
5.3.2	Asbest	11
5.3.3	Grondwater	11
6	Conclusie en aanbeveling	12
6.1	Conclusie	12
6.2	Resumé en aanbeveling	13

Bijlagen

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

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van SININVESTIT B.V. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Grensweg 15 te Valkenswaard. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. 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 normen NEN5740/A1 en NEN5707. 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;
- bepalen of de bodem wel dan niet verdacht is voor asbest.

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";
- 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

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-landbodemonderzoekstrategie voor het uitvoeren van

vooronderzoek” en de NEN5740/A1: 2016 “Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek”. Evenals de NEN5707/C2: 2017 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond”.

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.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Valkenswaard;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

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 Grensweg 15 te Valkenswaard. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Borkel en Schaft, sectie E, nrs. 258, 755 en 683 ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 160,3$ en $y = 367,4$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 25.500 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie deels bebouwd met een woonhuis incl. stallen en deels in gebruik als agrarisch perceel. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is zuidelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Valkenswaard.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Tijdens de terreininspectie is een asbestverdacht dak zonder dakgoot aangetoond. overige bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) zijn niet aangetoond. Op historische kaarten is een sloot zichtbaar welke bij de terreininspectie niet is aangetroffen. Aangenomen wordt dat de sloot gedempt is.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat tot eind 20^{ste} eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Een gedeelte van de onderzoekslocatie is sinds 1993 bebouwd met twee stallen. Op onderhavige locatie is sinds 1999 een woonhuis bijgebouwd. Dit is tot op heden niet veranderd.

De locatie is in het buitengebied van Valkenswaard gesitueerd. De locatie grenst aan de westzijde aan de beklinkerde weg 'Grensweg'. De overige zijden grenzen aan een agrarisch perceel.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstoftank.

Voormalige stortlocatie

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

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Marketgarden'. Er kunnen statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.

Asbestverdachte activiteiten

Op de locatie is bebouwing aanwezig geweest waarin asbesthoudende bouwmaterialen zijn verwerkt, hierdoor is er een reële kans dat asbestresten op of in de bodem terecht is gekomen, bijvoorbeeld door bewerking, beschadiging of door verwerking van asbesthoudende materialen. Hierdoor is het mogelijk dat asbesthoudend materiaal in de inspoelzone terecht is gekomen.

Voor de betreffende gemeente is geen asbestsignaleringskaart opgesteld c.q. beschikbaar.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart (Oranjewoud) is opgesteld. Volgens de kaart valt het onderzoeksgebied binnen een schoon deelgebied. Op basis van de kaart kan worden aangenomen dat de bodem ter plaatse niet verontreinigd is. De milieuhygiënische kwaliteit wordt als zijnde de achtergrondwaarde beschouwd.

In grote delen van het grondgebied van de gemeente Valkenswaard is de bodem door diverse menselijke activiteiten (B.V. zinkassen) gedurende vaak lange periode verontreinigd geraakt met zink en PAK. Deze verontreinigingen worden als diffuse verontreinigingen beschouwd.

2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente Valkenswaard en via de omgevingsrapportage zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

*tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw**

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 9,45	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
9,45 – 15,7	Formatie van Sterksel, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig fijn en grof zand en een spoor veen en grind
15,7 – 27,35	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,2 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 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.

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek is de locatie als zijnde “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

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

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een beperkt gedeelte van de locatie, met betrekking tot de parameter asbest als 'verdachte' locatie gekwalificeerd. Het betreft hier de inspoelzone van een asbestverdacht dak.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

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).

Asbest

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 'Diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming' (tabel 7).

In tabel 3.1 en tabel 3.2 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Deellocatie / Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
Gehele locatie / Circa 25.500	28	8	4	5 x NEN5740 ³	4 x NEN5740 ³	4 x NEN5740 ⁴
Gedempte sloot	-	9	-	-	1 x NEN5740 ³	-

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Somdichloorpropaan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform.

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden asbestbodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk		Analyses	
	Asbestgaten	Boringen	grondmengmonsters	plaatmateriaal
Inspoelzone stal	3	-	1 x NEN5707	-

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn door de erkende veldwerker de heer C.B. Renders (Lankelma Geotechniek Zuid B.V.), uitgevoerd op 18 en 19 mei 2021. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. 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]
B13 t/m B40	0,5	-
B05 t/m B12 en B101 t/m B109	2,0	-
PB03	2,65	1,65 – 2,65
PB01	2,9	1,9 – 2,9
PB04	3,1	2,1 – 3,1
PB02	3,68	2,68 – 3,68

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,68 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. 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 aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn negen boringen tot 2,0 m-mv aanvullend geplaatst.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

4.2 Asbest

Veiligheid

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hieruit bleek dat aan de eis van meer dan 10% is voldaan.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer C.B. Renders, uitgevoerd op 19 mei 2021. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018.

De inspectie efficiëntie bedraagt meer dan 75% op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld. Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:

- regenval minder dan 10 mm, kleine plasvorming;
- geen hagel en/of sneeuwval;
- tussen zonsop- en -ondergang;
- geen mist (zicht > 50 meter).

4.2.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 3 tal inspectiegaten gegraven (ABG01 t/m ABG03). Voor de uiteindelijke situering van inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven.

De uitkomende bodemmaterialen zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde bijmengingen zijnde baksteen- en puinresten.

Van de fijne fractie is vervolgens een mengmonster samengesteld op basis van samenstelling van grond.

4.3 Grondwater

De peilbuizen zijn, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker, de heer C.B. Renders, bemonsterd op 26 mei 2021. De peilbuis PB03 is opnieuw bemonsterd op koper door de erkende veldwerker, de heer S. Dieleman, op 9 juni 2021. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	PB01	PB02	PB03	PB04	PB03 (tweede bemonstering)
Datum bemonstering	26 mei 2021	26 mei 2021	26 mei 2021	26 mei 2021	9 juni 2021
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,11	1,83	0,9	1,2	0,73
Filterstelling [m-mv]	1,9 – 2,9	2,68 – 3,68	1,65 – 2,65	2,1 – 3,1	1,65 – 2,65
Toestroming	goed	goed	goed	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht	niet belucht	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	5,29	5,15	5,08	6,42	5,95
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	436	196	538	984	2002
Troebelheid (NTU)	45*	47*	45*	124*	49*
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen	geen
Drijfslag	geen	geen	geen	geen	geen

*De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voor troebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuizen recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties) is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en analytisch onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn niet overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. In totaal is een extra mengmonster ter plaatse van de gedempte sloot ingezet.

In onderstaande tabel 5.1 en tabel 5.2 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.3 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
½ (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 <2µm) 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 ½ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (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 toegepast 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.

5.2.3 Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek 'grond' zijn getoetst aan interventiewaarde opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de grond wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5707 (2017) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

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

Monster-nr.	Samenstelling (cm-mv)	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analysepara- meters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM1	B05 (30-50) B06 (8-50) B07 (8-30) B08 (8-50) B11 (20-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM2	B09 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B17 (0-50) B18 (0- 30) B19 (0-50) B20 (0-50) PB01 (0- 30)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Zink	* *	IND
MM3	B12 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B33 (0-50) B36 (0- 50) B37 (0-50) B40 (0-50) PB03 (0- 50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Zink	* *	IND
MM4	B16 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0- 50) B29 (0-50) PB02 (0-20) PB02 (20-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Zink	* *	IND
MM5	B32 (0-50) B34 (0-30) B35 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) PB04 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Zink	* *	IND
MM6	B05 (130-150) B05 (150-200) B06 (70-100) B06 (100-130) B06 (130- 150) B06 (150-200) B07 (100- 150) B07 (150-200) B08 (100-150) B08 (150-200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM7	B09 (70-100) B09 (100-150) B10 (70- 100) B10 (100-150) B10 (150-200) PB01 (50-100) PB01 (100-150) PB02 (50-100) PB02 (100-150) PB02 (150- 200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM8	B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150) B12 (150- 200) PB03 (100-150) PB03 (150-200) PB04 (100-150) PB04 (150-200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM9	B101 (100-150) B102 (100-150) B103 (100-150) B104 (100-150) B105 (100- 150) B106 (100-150) B107 (50-100) B107 (100-150) B108 (120-170) B109 (100-150)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	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 Asbest

In tabel 5.2 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek), wanneer is voldaan aan de homogeniteitstoets.

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
ASBMM01 (grond)	ABG01 (0 – 0,1) ABG02 (0 – 0,1) ABG03 (0 – 0,1)	n.a.	<2	<2	--

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt samenstellingswaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie gelegen tussen de detectiegrens en de samenstellingswaarde (=interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde
#	homogeniteitstoets voldoet
##	voldoet niet aan homogeniteitstoets

5.3.3 Grondwater

In tabel 5.3 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.3 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB01	NEN5740 grondwater	Koper	*
PB02	NEN5740 grondwater	-	-
PB03	NEN5740 grondwater	Barium Koper Lood Zink	* ** * *
PB03 (tweede bemonstering)	Koper	Koper	*
PB04	NEN5740 grondwater	Barium Cadmium Zink	* * *

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

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van SININVESTIT B.V. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Grensweg 15 te Valkenswaard.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,68 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Ter plaatse van een gedempte sloot zijn aanvullend negen boringen tot 2,0 m-mv aanvullend geplaatst.

Grond

In het grondmengmonster MM1 (bovengrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. In de grondmengmonsters MM2 t/m MM5 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met cadmium en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse Industrie beschouwd worden.

In de grondmengmonsters MM6 t/m MM9 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB01 is analytisch een licht verhoogde concentratie met koper aangetoond. In het grondwater uit peilbuis PB02 zijn analytisch geen verhoogde concentraties aangetoond. In het grondwater uit PB03 zijn analytisch licht verhoogde concentratie met barium, lood, zink en een matig verhoogde concentratie met koper aangetoond. In peilbuis PB04 zijn analytisch licht verhoogde concentraties met barium, cadmium en zink aangetoond.

Bij herbemonstering van peilbuis PB03 is slechts een licht verhoogde concentratie met koper aangetoond.

Asbest in grond

In grondmengmonster ASBMM01 is geen verhoogd asbest gehalte aangetoond.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' dient op basis van de resultaten te formeel worden verworpen.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies wordt nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet zinvol geacht.

Toetsing hypothese asbest

De hypothese 'diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeeld' kan op basis van de resultaten worden verworpen.

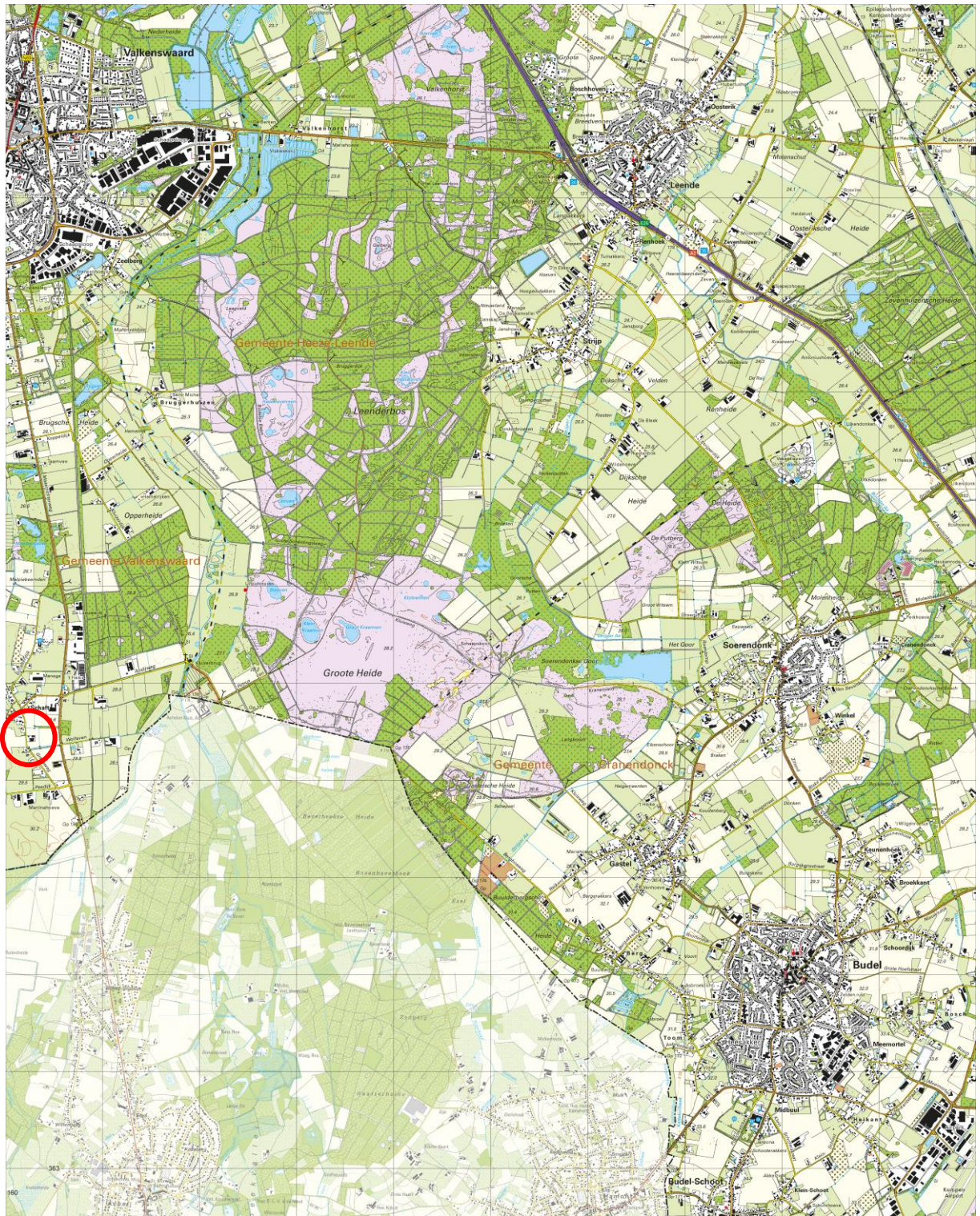
6.2 Resumé en aanbeveling

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 ontwikkeling op deze locatie.

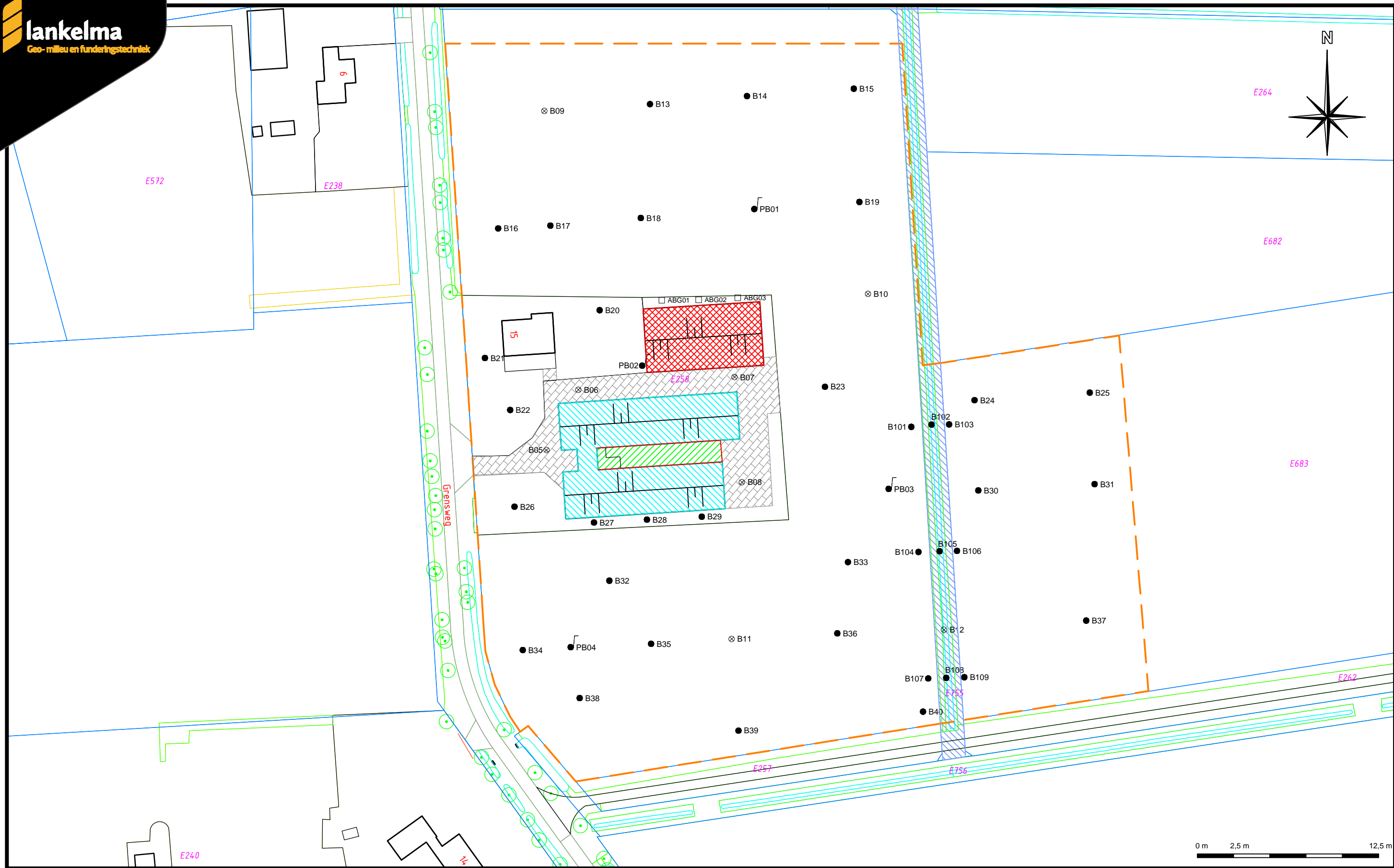
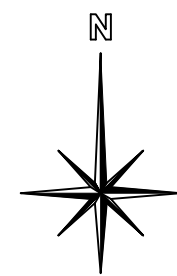
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- 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 is de bovengrond indicatief als zijnde klasse Industrie bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- Boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
- Inspectiegat
- - - Begrenzing onderzoekslocatie
- E258 Kadastraal nummer
- ▨ Asbestdak met goot
- ▩ Asbestdak zonder goot
- ▧ Geen asbest
- ▤ Gedempte sloot
- ▦ Klinkers

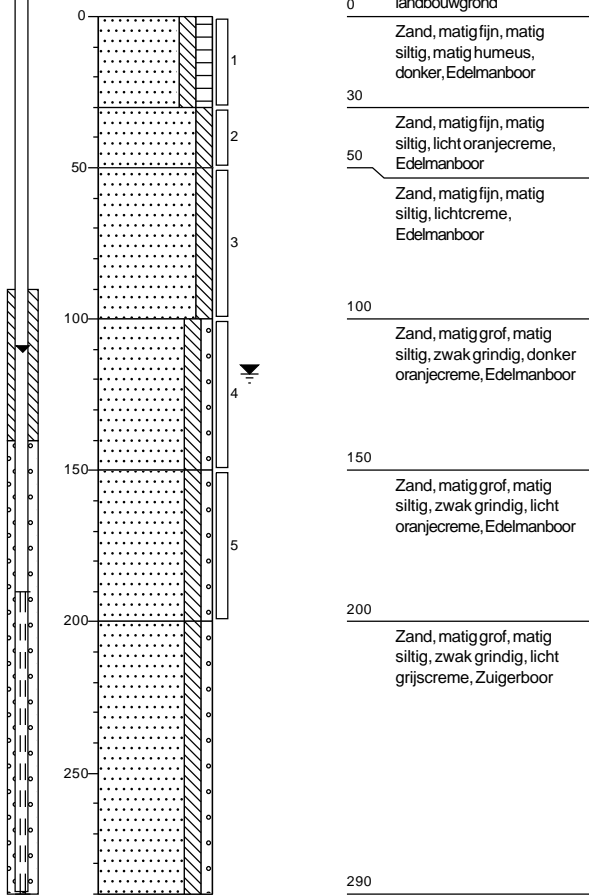
Datum tekening: 28-06-2021	Projectnummer: 2101198
Schaal: 1:1.000	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: SININVESTIT B.V.
Bijlage: 2	Project: Grensweg 15 te Valkenswaard



Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

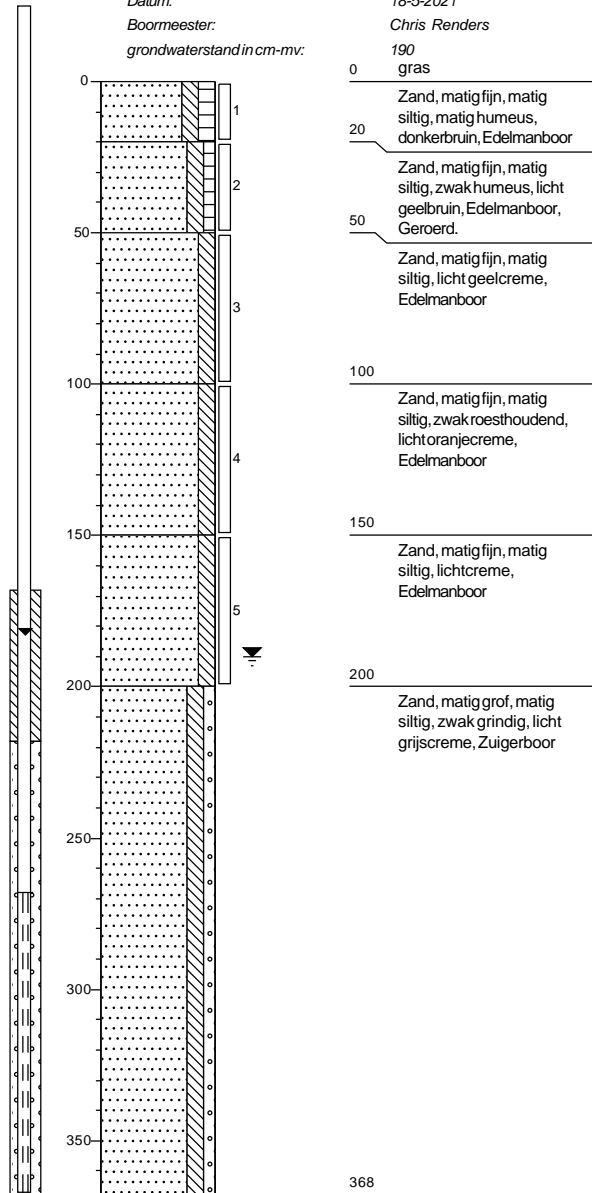
Boring: PB01

Datum: 18-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 118



Boring: PB02

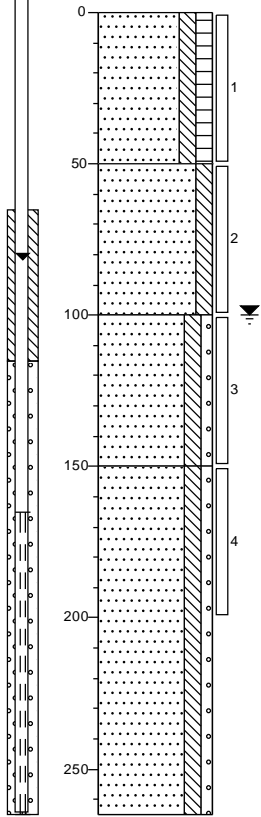
Datum: 18-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 190



Boring: PB03

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

18-5-2021
Chris Renders
100
landbouwgrond



0
1
50
2
100
3
150
4
200
250
265

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, donker oranje-creme, Edelmanboor

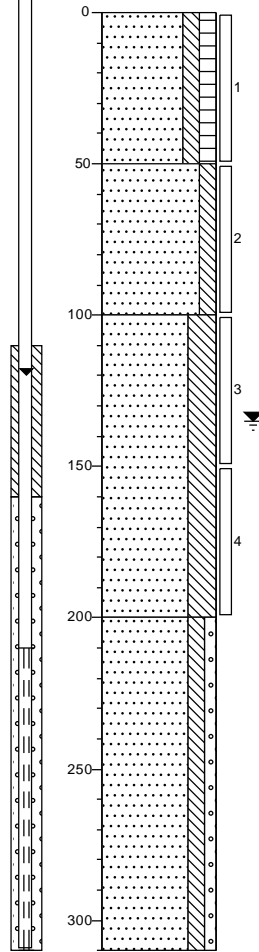
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht oranje-creme, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht oranje-creme, Edelmanboor

Boring: PB04

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

18-5-2021
Chris Renders
135
landbouwgrond



0
1
50
2
100
3
150
4
200
250
300
310

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, donker oranje-creme, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht oranje-creme, Edelmanboor

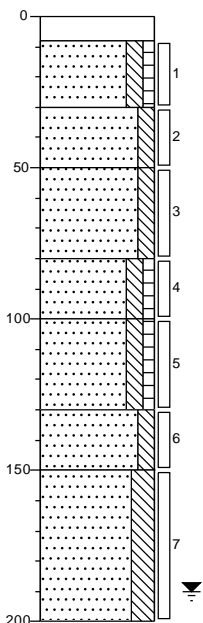
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht oranje-creme, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht oranje-creme, Edelmanboor

Boring: B05

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

18-5-2021
Chris Renders
190
Klinker



0
8
30
50
80
100
130
150
200

Klinker.

Zand, matig grof, matig siltig, licht grijs-creme, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, licht grijs-creme, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht bruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht bruin, Edelmanboor

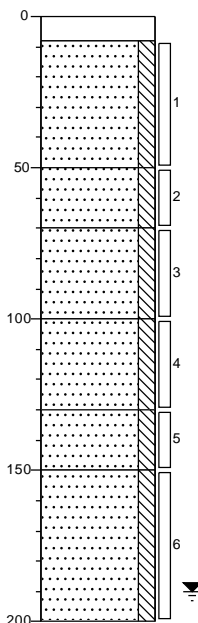
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht bruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht bruin, Edelmanboor

Boring: B06

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

18-5-2021
Chris Renders
190
Klinker



0
8
50
70
100
130
150
200

Klinker.

Zand, matig grof, matig siltig, licht geel-creme, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, licht geel-creme, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, licht geel-creme, Edelmanboor

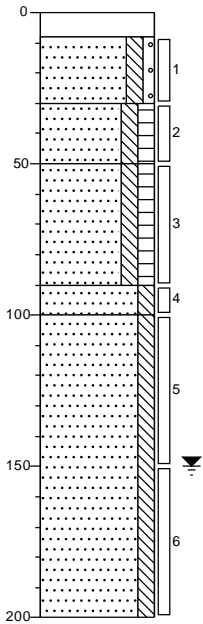
Zand, matig grof, matig siltig, licht geel-creme, Edelmanboor

Zand, matig grof, matig siltig, licht geel-creme, Edelmanboor

Boring: B07

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

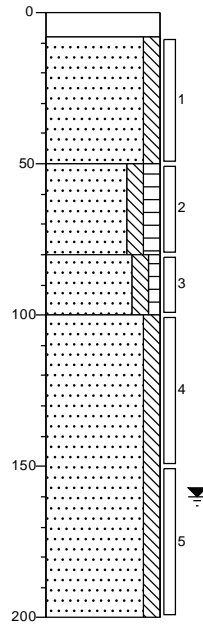
18-5-2021
Chris Renders
150
klinker
8 Klinker.
30 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijscreme, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Edelmanboor
200



Boring: B08

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

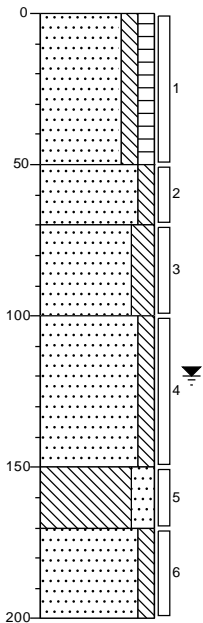
18-5-2021
Chris Renders
160
klinker
8 Klinker.
Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelcreme, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Geroerd.
100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranje-creme, Edelmanboor
200



Boring: B09

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

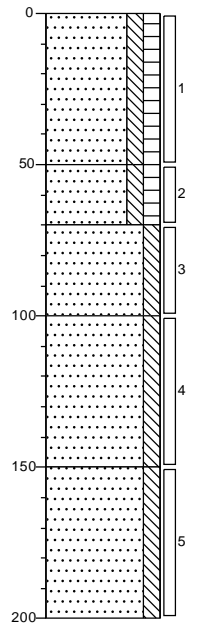
18-5-2021
Chris Renders
120
landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtcreme, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes leem, zwak roesthoudend, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsgeel, Edelmanboor
150 Leem, sterkzandig, lichtgrijs, Edelmanboor
170 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
200



Boring: B10

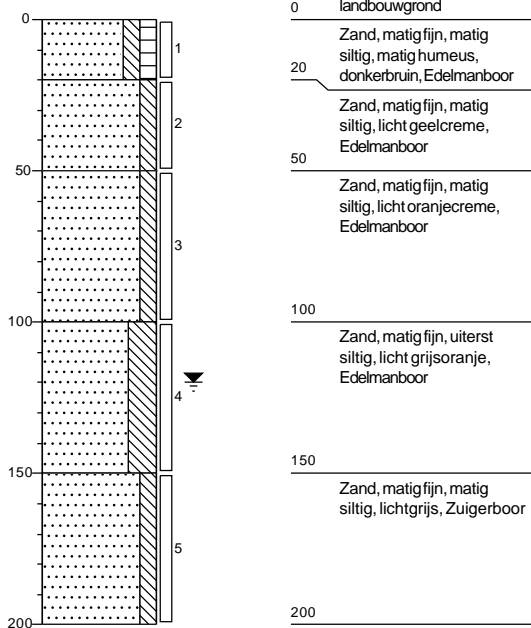
Datum:
Boormeester:

18-5-2021
Chris Renders
0
landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Geroerd.
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Zuigerboor
200



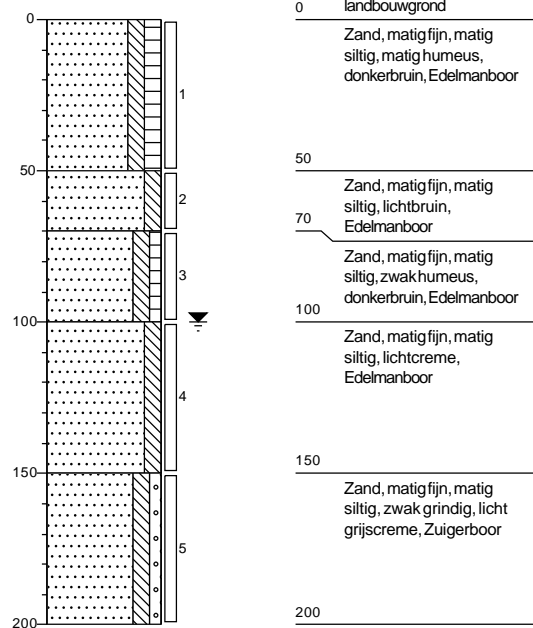
Boring: B11

Datum: 18-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv:



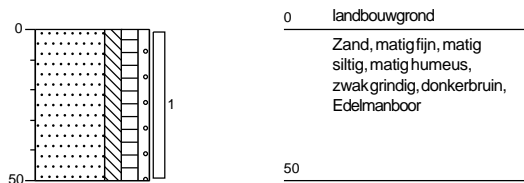
Boring: B12

Datum: 18-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv:



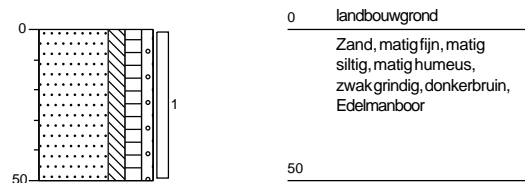
Boring: B13

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



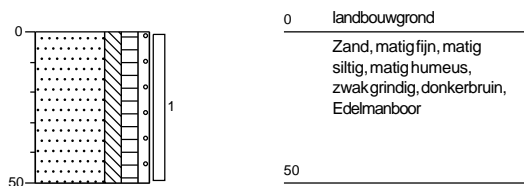
Boring: B14

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



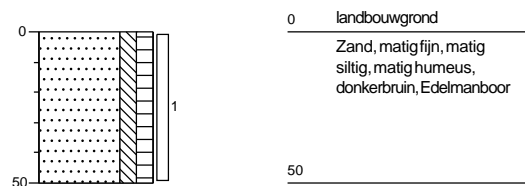
Boring: B15

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



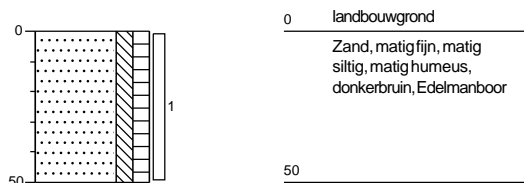
Boring: B16

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



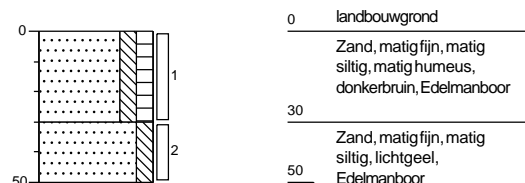
Boring: B17

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



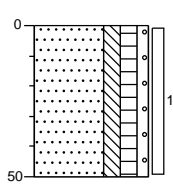
Boring: B18

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



Boring: B19

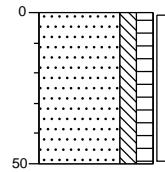
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B20

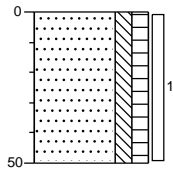
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B21

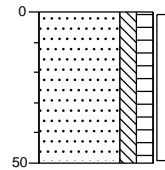
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B22

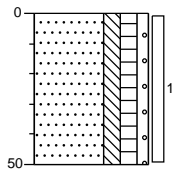
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B23

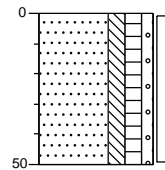
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B24

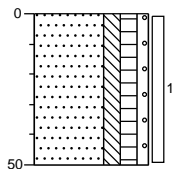
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B25

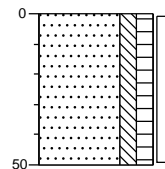
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B26

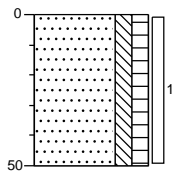
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B27

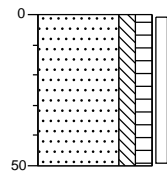
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwakroesthoudend, donkeroranjebruin, Edelmanboor, Geroerd.
50

Boring: B28

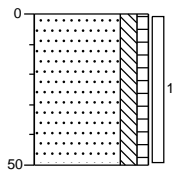
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergeelbruin, Edelmanboor, Geroerd.
50

Boring: B29

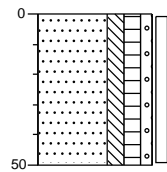
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor, Geroerd.
50

Boring: B30

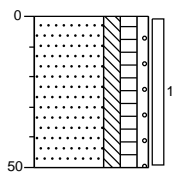
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B31

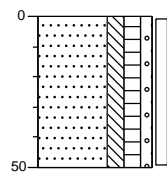
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B32

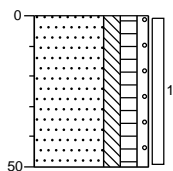
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B33

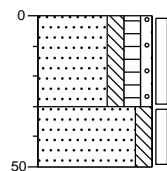
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B34

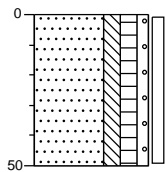
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, Edelmanboor
50

Boring: B35

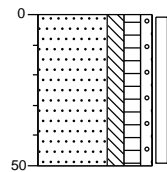
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B36

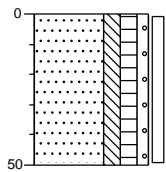
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B37

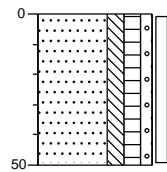
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B38

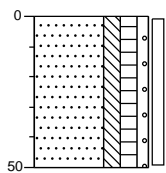
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B39

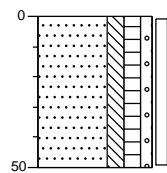
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B40

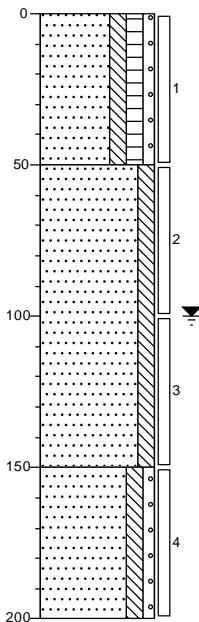
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B101

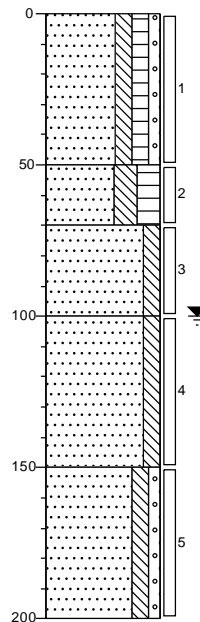
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, lichtcreme, Zuigerboor
200

Boring: B102

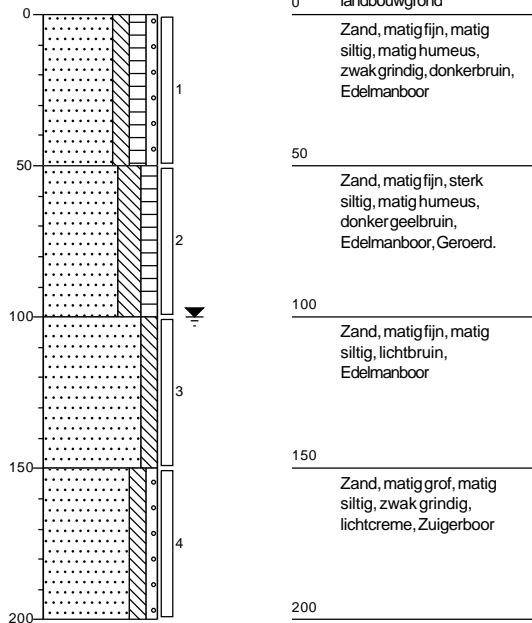
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, lichtcreme, Zuigerboor
200

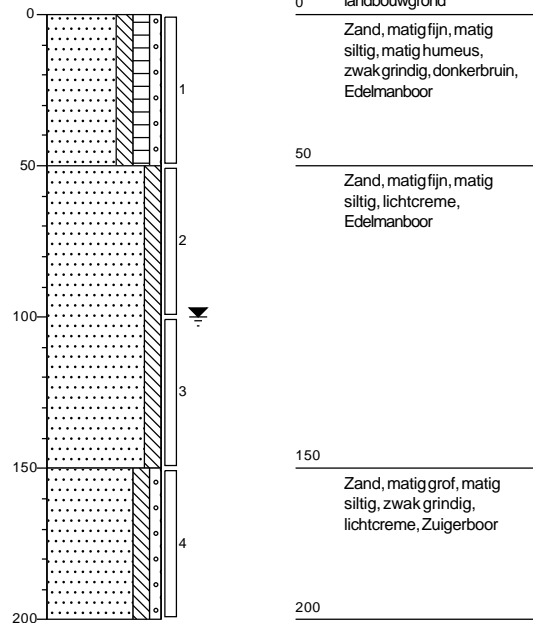
Boring: B103

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



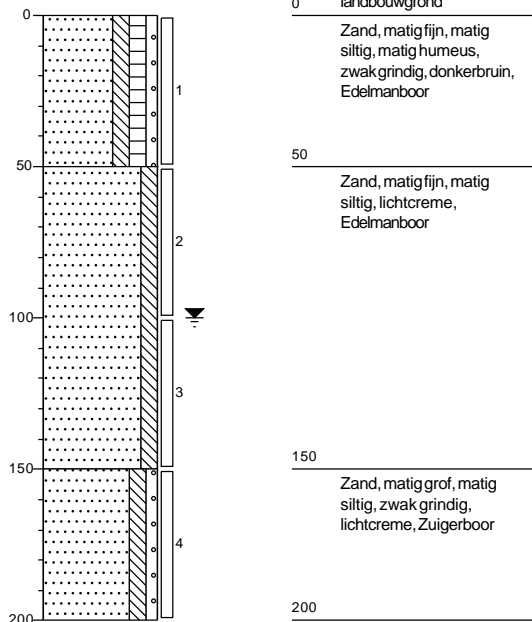
Boring: B104

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



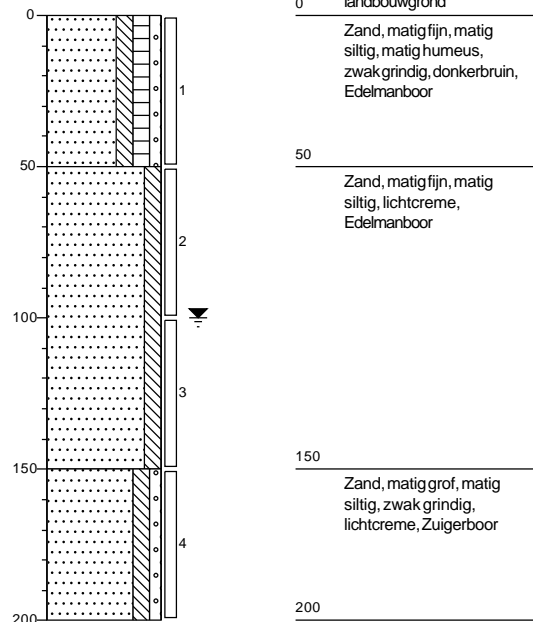
Boring: B105

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



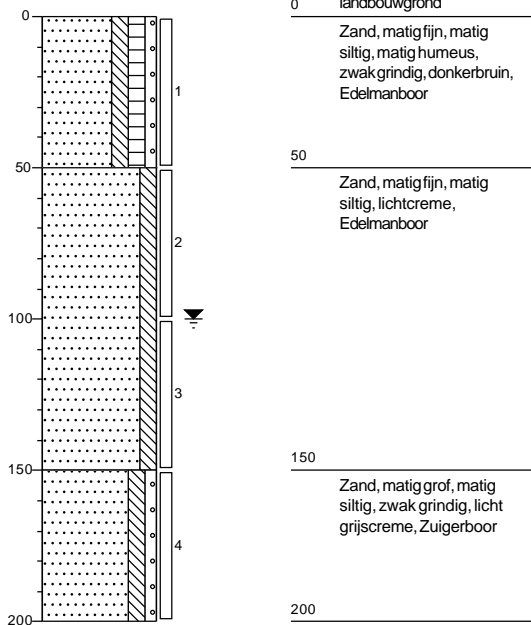
Boring: B106

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



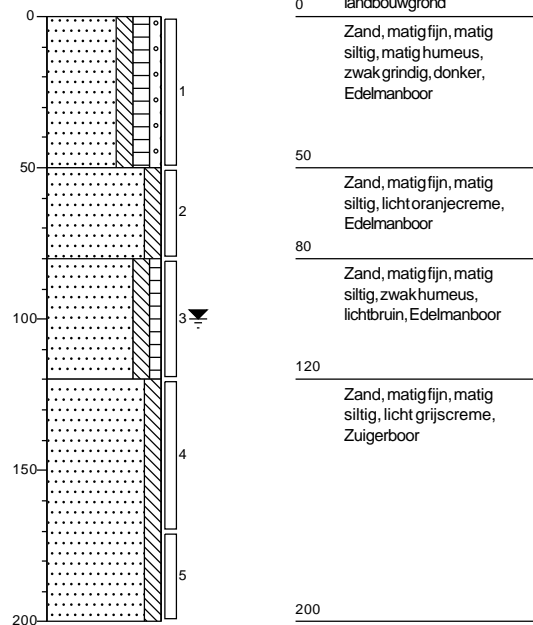
Boring: B107

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



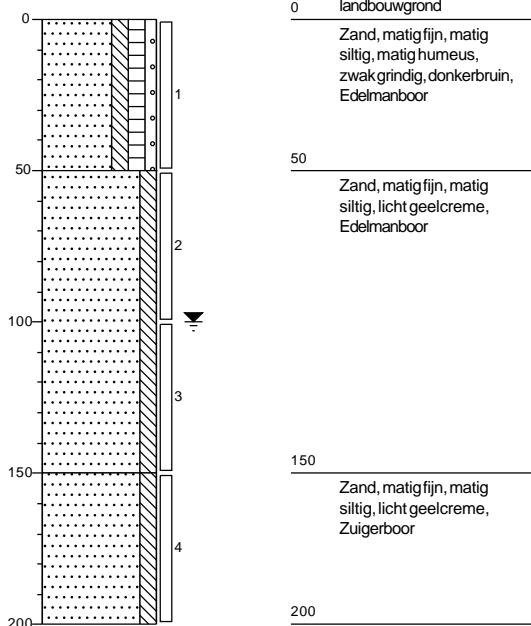
Boring: B108

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



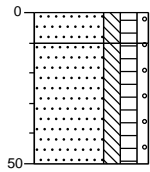
Boring: B109

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders
grondwaterstand in cm-mv: 100



Boring: ABG01

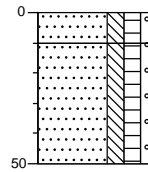
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 gras
10 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep

Boring: ABG02

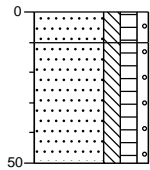
Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 gras
10 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep

Boring: ABG03

Datum: 19-5-2021
Boormeester: Chris Renders



0 gras
10 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

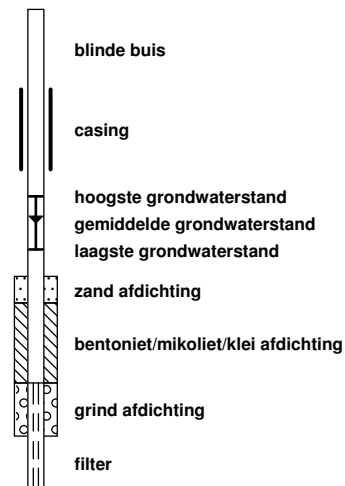
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

Analyserapport

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

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Grensweg 15, Valkenswaard.
Uw projectnummer : 2101198
SGS rapportnummer : 13465221, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : B12T1IAH

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2101198. 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 10 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 Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13465221 - 1

Orderdatum 20-05-2021
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B05 (30-50) B06 (8-50) B07 (8-30) B08 (8-50) B11 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2 B09 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-30) B19 (0-50) B20 (0-50) PB01 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MM3 B12 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B40 (0-50) PB03 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 B16 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) PB02 (0-20) PB02 (20-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5 B32 (0-50) B34 (0-30) B35 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) PB04 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.8	87.6	86.1	91.4	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	3.2	3.9	2.8	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	3.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.96	0.91	0.76	0.89
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	11	12	9.8	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	25	22	27	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	75	80	72	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.19	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.06	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.09	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.07	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.704 ¹⁾	0.264 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<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 Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13465221 - 1

Orderdatum 20-05-2021
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B05 (30-50) B06 (8-50) B07 (8-30) B08 (8-50) B11 (20-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B09 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-30) B19 (0-50) B20 (0-50) PB01 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM3 B12 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B40 (0-50) PB03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 B16 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) PB02 (0-20) PB02 (20-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 B32 (0-50) B34 (0-30) B35 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) PB04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
Projectnummer 2101198
Rapportnummer 13465221 - 1

Orderdatum 20-05-2021
Startdatum 20-05-2021
Rapportagedatum 28-05-2021

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.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * 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 Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13465221 - 1

 Orderdatum 20-05-2021
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 B05 (130-150) B05 (150-200) B06 (70-100) B06 (100-130) B06 (130-150) B06 (150-200) B07 (100-150) B07 (150-200) B08 (100-150) B08 (150-200)				
007	Grond (AS3000)	MM7 B09 (70-100) B09 (100-150) B10 (70-100) B10 (100-150) B10 (150-200) PB01 (50-100) PB01 (100-150) PB02 (50-100) PB02 (100-150) PB02 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	MM8 B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150) B12 (150-200) PB03 (100-150) PB03 (150-200) PB04 (100-150) PB04 (150-200)				
009	Grond (AS3000)	MM9 B101 (100-150) B102 (100-150) B103 (100-150) B104 (100-150) B105 (100-150) B106 (100-150) B107 (50-100) B107 (100-150) B108 (120-170) B109 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.0	87.5	84.9	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.0	3.4	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.1	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<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 Grensweg 15, Valkenswaard.

Projectnummer 2101198

Rapportnummer 13465221 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 B05 (130-150) B05 (150-200) B06 (70-100) B06 (100-130) B06 (130-150) B06 (150-200) B07 (100-150) B07 (150-200) B08 (100-150) B08 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM7 B09 (70-100) B09 (100-150) B10 (70-100) B10 (100-150) B10 (150-200) PB01 (50-100) PB01 (100-150) PB02 (50-100) PB02 (100-150) PB02 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM8 B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150) B12 (150-200) PB03 (100-150) PB03 (150-200) PB04 (100-150) PB04 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM9 B101 (100-150) B102 (100-150) B103 (100-150) B104 (100-150) B105 (100-150) B106 (100-150) B107 (50-100) B107 (100-150) B108 (120-170) B109 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel
Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
Projectnummer 2101198
Rapportnummer 13465221 - 1

Orderdatum 20-05-2021
Startdatum 20-05-2021
Rapportagedatum 28-05-2021

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * 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 Grensweg 15, Valkenswaard.

Projectnummer 2101198

Rapportnummer 13465221 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

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	Y9105038	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9105031	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9104856	18-05-2021	18-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV

Walter van den Heuvel

Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.

Projectnummer 2101198

Rapportnummer 13465221 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9105020	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
001	Y9105029	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9104828	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9105283	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9105292	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9105289	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9105288	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9104797	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9105301	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9107809	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9105278	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9104857	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9105284	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9104875	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9104873	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9104860	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9104862	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9107800	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9104871	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9105285	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9107806	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9104790	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
004	Y9104881	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9104879	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9105296	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9104877	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9104878	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9105298	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9104802	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
004	Y9104874	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9104801	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
004	Y9105291	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9104783	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
005	Y9105299	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9104833	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9105286	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9105287	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9105304	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y9105030	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
006	Y9104784	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
006	Y9105026	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
006	Y9105036	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
006	Y9105024	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
006	Y9104863	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
006	Y9105021	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
006	Y9105027	18-05-2021	18-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
 Walter van den Heuvel
 Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13465221 - 1

Orderdatum 20-05-2021
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 28-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y9105022	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
006	Y9104864	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9104788	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9104792	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9104855	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9105281	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9105280	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9104846	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9104789	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9104791	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9104781	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9104808	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104780	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104859	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104803	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104779	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104837	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104804	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104851	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104848	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9104861	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
009	Y9104807	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104836	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104841	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104811	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104810	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104809	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104838	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104795	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104824	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9104844	19-05-2021	19-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Grensweg 15, Valkenswaard.
Uw projectnummer : 2101198
SGS rapportnummer : 13468741, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6Q3Z113M

Rotterdam, 29-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2101198. 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 6 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 Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13468741 - 1

Orderdatum 27-05-2021
 Startdatum 27-05-2021
 Rapportagedatum 29-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (190-290)
002	Grondwater (AS3000)	PB02-1-1 PB02 (268-368)
003	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03 (165-265)
004	Grondwater (AS3000)	PB04-1-1 PB04 (210-310)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	34	27	120	150
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.37	0.78
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	21	14	55	15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	10	7.8	24	3.2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	4.7	<3
zink	µg/l	S	14	11	150	120
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
 Walter van den Heuvel
 Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13468741 - 1

Orderdatum 27-05-2021
 Startdatum 27-05-2021
 Rapportagedatum 29-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (190-290)				
002	Grondwater (AS3000)	PB02-1-1 PB02 (268-368)				
003	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03 (165-265)				
004	Grondwater (AS3000)	PB04-1-1 PB04 (210-310)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<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 Grensweg 15, Valkenswaard.
Projectnummer 2101198
Rapportnummer 13468741 - 1

Orderdatum 27-05-2021
Startdatum 27-05-2021
Rapportagedatum 29-05-2021

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.
- 004 * 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 Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13468741 - 1

 Orderdatum 27-05-2021
 Startdatum 27-05-2021
 Rapportagedatum 29-05-2021

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-dichlooretheen (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	G6935669	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
001	G6935666	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
001	B1961223	26-05-2021	26-05-2021	ALC204
002	G6935668	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
002	B1990462	26-05-2021	26-05-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
 Walter van den Heuvel
 Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13468741 - 1

Orderdatum 27-05-2021
 Startdatum 27-05-2021
 Rapportagedatum 29-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6935654	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
003	B1961218	26-05-2021	26-05-2021	ALC204
003	G6935660	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
003	G6935667	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
004	B1990459	26-05-2021	26-05-2021	ALC204
004	G6935656	26-05-2021	26-05-2021	ALC236
004	G6935663	26-05-2021	26-05-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Grensweg 15, Valkenswaard.
Uw projectnummer : 2101198
SGS rapportnummer : 13478735, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NZM71LV4

Rotterdam, 10-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2101198. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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 Grensweg 15, Valkenswaard.
Projectnummer 2101198
Rapportnummer 13478735 - 1

Orderdatum 09-06-2021
Startdatum 09-06-2021
Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB03-1-2 PB03 (165-265)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
koper	µg/l	S	41

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

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel
Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
Projectnummer 2101198
Rapportnummer 13478735 - 1

Orderdatum 09-06-2021
Startdatum 09-06-2021
Rapportagedatum 10-06-2021

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.

Paraaf : 

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
Projectnummer 2101198
Rapportnummer 13478735 - 1

Orderdatum 09-06-2021
Startdatum 09-06-2021
Rapportagedatum 10-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
koper	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2008327	09-06-2021	09-06-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Grensweg 15, Valkenswaard.
Uw projectnummer : 2101198
SGS rapportnummer : 13465222, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ECQ3GDAZ

Rotterdam, 27-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2101198. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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 Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13465222 - 1

 Orderdatum 20-05-2021
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM01-1 ASBMM01 (0-10)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		17.97
in behandeling genomen gewicht	kg		17.97
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14963
droge stof	gew.-%		83.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.35
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

 Lankelma Geo. Zuid BV
 Walter van den Heuvel

 Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
 Projectnummer 2101198
 Rapportnummer 13465222 - 1

 Orderdatum 20-05-2021
 Startdatum 20-05-2021
 Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E1959200	19-05-2021	19-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13465222-001 Datum analyse: 27-05-2021
 Projectnummer: 2101198
 Projectnaam: 2101198

Monsteromschrijving: ASBMM01-1 ASBMM01 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.35		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14963	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14963	g	
totaal gewicht voor drogen	17972	g	
droge stof	83.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	41	100														
4-8	150	100														
2-4	129	100														
1-2	179	51.0														0.1
0.5-1	554	12.8														0.2
<0.5	13910															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-06-2021 - 11:13)

Projectcode	2101198	2101198	2101198
Projectnaam	Grensweg 15, Valkenswaard.	Grensweg 15, Valkenswaard.	Grensweg 15, Valkenswaard.
Monsteromschrijving	MM1 B05 (30-50) B06	MM2 B09 (0-50) B10	MM3 B12 (0-50) B24
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.8	90.8			87.6	87.6			86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			3.2	3.2			3.9	3.9		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	0.96	1.57	IN	0.08	0.91	1.44	IN	0.07
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22	11	21.9	<=AW	-0.12	12	23.3	<=AW	-0.11
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0498	<=AW	0.00	<0.05	0.0495	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	25	38.5	<=AW	-0.02	22	33.5	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.44	<3	6.12	<=AW	-0.44	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.18	75	173	WO	0.06	80	181	WO	0.07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.095	0.095	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-		<1	1.79	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-		<1	1.79	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-		<1	1.79	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-		<1	1.79	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-		<1	1.79	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-		<1	1.79	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-		<1	1.79	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	12.6	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-	<5	8.97	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-	<5	8.97	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-	<5	8.97	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10.9	--	-	<5	8.97	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	43.8	<=AW	-0.03	<20	35.9	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13465221-001	MM1 B05 (30-50) B06 (8-50) B07 (8-30) B08 (8-50) B11 (20-50)
13465221-002	MM2 B09 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-30) B19 (0-50) B20 (0-50) PB01 (0-30)
13465221-003	MM3 B12 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B40 (0-50) PB03 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-06-2021 - 11:13)

Projectcode	2101198	2101198	2101198
Projectnaam	Grensweg 15, Valkenswaard.	Grensweg 15, Valkenswaard.	Grensweg 15, Valkenswaard.
Monsteromschrijving	MM4 B16 (0-50) B21	MM5 B32 (0-50) B34	MM6 B05 (130-150) B
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.4	91.4			88.3	88.3			89.0	89		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8			2.4	2.4			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			3.2	3.2			<2	<2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	47.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.76	1.26	IN	0.05	0.89	1.48	IN	0.07	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.26	<=AW	-0.07	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	9.8	19.7	<=AW	-0.14	15	29.4	<=AW	-0.07	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW	0.00	<0.05	0.0492	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	27	41.9	<=AW	-0.02	24	36.7	<=AW	-0.03	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.44	<3	5.57	<=AW	-0.45	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	72	167	WO	0.05	76	168	WO	0.05	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.704	0.704	<=AW	-0.02	0.264	0.264	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.92	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.92	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	14.6	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW	-0.03	<20	58.3	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13465221-004	MM4 B16 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) PB02 (0-20) PB02 (20-50)
13465221-005	MM5 B32 (0-50) B34 (0-30) B35 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) PB04 (0-50)
13465221-006	MM6 B05 (130-150) B05 (150-200) B06 (70-100) B06 (100-130) B06 (130-150) B06 (150-200) B07 (100-150) B07 (150-200) B08 (100-150) B08 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-06-2021 - 11:13)

Projectcode	2101198	2101198	2101198
Projectnaam	Grensweg 15, Valkenswaard.	Grensweg 15, Valkenswaard.	Grensweg 15, Valkenswaard.
Monsteromschrijving	MM7 B09 (70-100) B0	MM8 B11 (50-100) B1	MM9 B101 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster													
voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.5	87.5			84.9	84.9			85.3	85.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0			3.4	3.4			<2	<2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	46.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.236	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.2	<=AW	-0.07	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22	<5	6.91	<=AW	-0.22	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0492	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	<10	10.7	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.44	3.1	8.1	<=AW	-0.41	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.18	22	48.7	<=AW	-0.16	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13465221-007	MM7 B09 (70-100) B09 (100-150) B10 (70-100) B10 (100-150) B10 (150-200) PB01 (50-100) PB01 (100-150) PB02 (50-100) PB02 (100-150) PB02 (150-200)
13465221-008	MM8 B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150) B12 (150-200) PB03 (100-150) PB03 (150-200) PB04 (100-150) PB04 (150-200)
13465221-009	MM9 B101 (100-150) B102 (100-150) B103 (100-150) B104 (100-150) B105 (100-150) B106 (100-150) B107 (50-100) B107 (100-150) B108 (120-170) B109 (100-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>l	Groter dan interventiewaarde
>(ind)l	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-06-2021 - 11:13)

Projectcode	2101198	2101198	2101198
Projectnaam	Grensweg 15, Valkenswaard.	Grensweg 15, Valkenswaard.	Grensweg 15, Valkenswaard.
Monsteromschrijving	PB01-1-1 PB01 (190-Grondwater (AS3000))	PB02-1-1 PB02 (268-Grondwater (AS3000))	PB03-1-1 PB03 (165-Grondwater (AS3000))
Monstersoort			
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	34	34	<=S	-	27	27	<=S	-	120	120	>S	0.12
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-	0.37	0.37	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	21	21	>S	0.10	14	14	<=S	-	55	55	>S	0.67
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	10	10	<=S	-	7.8	7.8	<=S	-	24	24	>S	0.15
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-	4.7	4.7	<=S	-
zink	ug/l	14	14	<=S	-	11	11	<=S	-	150	150	>S	0.12
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13468741-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13468741-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13468741-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13468741-001	<i>PB01-1-1 PB01 (190-290)</i>
13468741-002	<i>PB02-1-1 PB02 (268-368)</i>
13468741-003	<i>PB03-1-1 PB03 (165-265)</i>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-06-2021 - 11:13)

Projectcode 2101198
 Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
 Monsteromschrijving PB04-1-1 PB04 (210-
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	150	150	>S	0.17
cadmium	ug/l	0.78	0.78	>S	0.07
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	15	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.2	3.2	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	120	120	>S	0.07
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13468741-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13468741-004
 Monsteromschrijving PB04-1-1 PB04 (210-310)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Boordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 11:32)

Projectcode 2101198
Projectnaam Grensweg 15, Valkenswaard.
Monsteromschrijving PB03-1-2 PB03 (165-
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
---------	---------	----	----	----	----

METALEN

koper	ug/l	41	41	>S	0.43
-------	------	----	----	----	------

Monstercode 13478735-001
Monsteromschrijving PB03-1-2 PB03 (165-265)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

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

<u>Analyse</u>	<u>Eenheid</u>	<u>S</u>	<u>I</u>
METALEN			
koper	ug/l	15	75

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6 : Fotorapportage



