

AANVULLEND BODEMONDERZOEK EN NADER
ASBESTONDERZOEK

Rapport:

Bredasebaan 10

Bladel

Opdrachtgever: Familie Lamers
De Tollande 29
5528 Hoogeloon

Projectnummer: 2401200

Versie: 1

Rapportdatum: 1 juli 2024
Status: Definitief

Auteur: Laura Thiesen

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Laura Thiesen'.

Kwaliteitscontrole: Walter van den Heuvel

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Walter van den Heuvel'.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding.....	2
1.1 Opdrachtvorming	2
1.2 Aanleiding en doel	2
1.3 Opzet van het bodemonderzoek	2
1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Eerder onderzoek	4
2.2 Terreinverkenning en asbest	4
3 Hypothese en onderzoeksstrategie.....	5
3.1 Hypothese.....	5
3.2 Onderzoeksstrategie	5
4 Veldwerkzaamheden	6
4.1 Grond.....	6
4.2 Asbest.....	6
4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	6
4.2.2 Visuele inspectie grove fractie	7
4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2018	7
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek.....	8
5.1 Samenstelling en analyseparameters	8
5.2 Toetsingscriteria	8
5.3 Toetsingen	9
6 Conclusies en aanbevelingen.....	11
6.1 Conclusies	11
6.2 Resumé en aanbevelingen.....	12

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
- Bijlage 7: Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Samenvatting

Algemeen

In opdracht van familie Lamers is door Silt Milieu B.V. een aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Bredasebaan 10 te Bladel.

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie. De ODZOB heeft aan de gemeente Bladel geadviseerd om aanvullend onderzoek te laten verrichten. De gemeente heeft dit advies overgenomen:

In het kader van de bestemmingswijziging, de voorgenomen sloopwerkzaamheden (indien hierbij gegraven gaat worden) en de aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw dient het volgende nog uitgevoerd te worden:

- *Nader asbestonderzoek naar de omvang van de asbestverontreiniging inclusief asbestonderzoek naar de fijne vezelfractie (<0,5 mm);*
- *Aanvullend onderzoek naar PCB's ter plaatse van de druppel-/afwateringszones van de asbesthoudende dakbedekking van de schuur;*
- *De asbestverontreiniging (en indien aangetoond tijdens het aanvullend bodemonderzoek ook een eventuele sterke PCB-verontreiniging) dient gesaneerd te worden. Dit dient ook vermeld te worden in de toelichting van de ruimtelijke onderbouwing.*

Conclusies en aanbevelingen

Middels onderhavig bodem- en asbestonderzoek en het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De asbestverontreiniging in de druppelzone is ingekaderd. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. 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).

Vervolgstappen

In het kader van de herontwikkeling dient allereerst te worden vastgesteld of werkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de geconstateerde bodemverontreiniging.

Wanneer dit duidelijk is volgt automatisch welke MBA (milieubelastende activiteit) van toepassing is en kan de melding gedaan worden via het omgevingsloket. Tevens kan dan vastgesteld worden welke overige uitvoeringsvoorwaarden van toepassing zijn.

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van familie Lamers is door Silt Milieu B.V. een aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Bredasebaan 10 te Bladel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie. De ODZOB heeft aan de gemeente Bladel geadviseerd om aanvullend onderzoek te laten verrichten. De gemeente heeft dit advies overgenomen:

In het kader van de bestemmingswijziging, de voorgenomen sloopwerkzaamheden (indien hierbij gegraven gaat worden) en de aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw dient het volgende nog uitgevoerd te worden:

- *Nader asbestonderzoek naar de omvang van de asbestverontreiniging inclusief asbestonderzoek naar de fijne vezelfractie (<0,5 mm);*
- *Aanvullend onderzoek naar PCB's ter plaatse van de druppel-/afwateringszones van de asbesthoudende dakbedekking van de schuur;*
- *De asbestverontreiniging (en indien aangetoond tijdens het aanvullend bodemonderzoek ook een eventuele sterke PCB-verontreiniging) dient gesaneerd te worden. Dit dient ook vermeld te worden in de toelichting van de ruimtelijke onderbouwing.*

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.

1.3 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740:2023 en NEN5707+C2:2017. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) en keurmerk van Silt Milieu 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.

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Silt Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Silt Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Silt Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

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 NEN5725:2023 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" en de NEN5740:2023 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Evenals de NTA5755:2022 "Bodem – Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" en de NEN5707+C2:2017 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond". Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

Silt Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003).

De werkzaamheden zijn door Silt Milieu B.V. onder procescertificaat (EC-SIK-02238, 15 maart 2024) uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001 (versie 7.0): "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2018 (versie 7.0): "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Silt Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Silt Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3), 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

2.1 Eerder onderzoek

Op de locatie is een eerder onderzoek uitgevoerd (Verkenkend bodemonderzoek, Vlam Bodem Advies B.V., projectnummer 2022-0397, d.d. 9 februari 2023). Bij dit onderzoek is een volledig milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN5725 uitgevoerd. Het onderzoek is als bijlage 7 in deze rapportage toegevoegd. Hierbij zijn in de boven- en ondergrond analytisch geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn een matig verhoogde concentratie aan zink en licht verhoogde concentraties aan barium en cadmium aangetoond. Na herbemonstering is de matig verhoogde concentratie aan zink niet bevestigd. De zinkconcentratie is licht verhoogd. Ter plaatse van de druppelzone rond de schuur met asbesthoudende dakbedekking is in het onverharde deel (gaten 20 en 21) een concentratie aan asbest aangetoond die de interventiewaarde ruim overschrijdt (28.313 mg/kg d.s.). Ter plaatse van de tegelverharding (gaten 22 en 23) is een licht verhoogde concentratie aan asbest aangetoond (3,08 mg/kg d.s.).

Aanvullend onderzoek wordt door Vlam Bodem Advies B.V. niet meer noodzakelijk geacht. Indien is vastgesteld dat de zogenaamde druppelzone is verontreinigd met asbest, kan op basis van het bodemonderzoek een strook van 1 m en 0,1 à 0,15 m-mv grond middels ontgraving worden gesaneerd door een gecertificeerde aannemer. De werkzaamheden dienen bij het bevoegd gezag te worden aangemeld.

Advies ODZOB en gemeente Bladel

De ODZOB heeft aan de gemeente Bladel geadviseerd om wel aanvullend onderzoek te laten verrichten. De gemeente heeft dit advies overgenomen:

In het kader van de bestemmingswijziging, de voorgenomen sloopwerkzaamheden (indien hierbij gegraven gaat worden) en de aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw dient het volgende nog uitgevoerd te worden:

- *Nader asbestonderzoek naar de omvang van de asbestverontreiniging inclusief asbestonderzoek naar de fijne vezelfractie (<0,5 mm);*
- *Aanvullend onderzoek naar PCB's ter plaatse van de druppel-/afwateringszones van de asbesthoudende dakbedekking van de schuur;*
- *De asbestverontreiniging (en indien aangetoond tijdens het aanvullend bodemonderzoek ook een eventuele sterke PCB-verontreiniging) dient gesaneerd te worden. Dit dient ook vermeld te worden in de toelichting van de ruimtelijke onderbouwing.*

2.2 Terreinverkenning en asbest

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door Silt Milieu B.V. op 28 mei 2024 een terreinverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer B.H.A.M. van de Sande.

Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

De noordelijke druppelzone is onverhard. Hier heeft de opdrachtgever een gat gegraven van ca. 2 bij 1,5 meter en 0,8 meter diep. Naast dit gat bevindt zich een depot van de uitgegraven grond. De zuidelijke druppelzone is verhard met tegels.

3 Hypothese en onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde onderzoek zijn beide druppelzones ten aanzien van de grond als 'verdachte' locatie gekwalificeerd.

Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is de noordelijke druppelzone, met betrekking tot de parameter asbest, als 'verdachte' locatie gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van het onderzoeksprogramma uitgegaan van de richtlijn 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek (NTA 5755 juli 2010)'.

In onderstaande tabellen zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden aanvullend bodemonderzoek

Deellocatie	Aantal boringen tot 0,5 m	Aantal te analyseren grond(meng)monsters
Noordelijke druppelzone	2	1 x PCB
Zuidelijke druppelzone	2	1 x PCB

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden nader asbestonderzoek

Deellocatie	Aantal dubbele asbestgaten	Aantal te analyseren grond(meng)monsters
Noordelijke druppelzone	5	5 x NEN5707

4 Veldwerkzaamheden

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

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen is door de erkende veldwerker de heer B.H.A.M. van de Sande uitgevoerd op 28 mei 2024. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding de heer T. van der Heijden. De veldwerkers verklaren 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]
Noordelijke druppelzone		
B20 en B21	0,5	-
Zuidelijke druppelzone		
B22 en B23	0,5	-

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 0,5 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

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

In de uitkomende grond van de boringen B20, B21 en B22 zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In de uitkomende grond van B23 zijn in het traject van 0,04 – 0,10 m-mv sporen puin aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

4.2 Asbest

Veiligheid

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde grond". Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingrisico's aan schadelijke stoffen.

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM gebruikt.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer B.H.A.M. van de Sande uitgevoerd op 28 mei 2024 en door de heer J.B. Schoonhoven op 12 juni 2024. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn op 28 mei 2024 (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding de heer T. van der Heijden. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de maaiveldinspectie opgenomen.

tabel 4.2 Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	Zicht: > 50 m Neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	Waterplassen: < 25% (geen) Vegetatie: > 25 % Vegetatie verwijderd: ja
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	Circa 50-70%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	Nee

4.2.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 5-tal “dubbele” inspectiegaten gegraven (G20, G21 en G31 t/m G33). De afmetingen van de inspectiegaten G20 en G21 bedragen 0,9 bij 0,4 meter en zijn 0,5 meter diep. De afmetingen van de inspectiegaten G31 t/m G33 bedragen 0,64 bij 0,32 en zijn 0,5 meter diep. Voor de uiteindelijke situering van de inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van deze rapportage. In bijlage 3 zijn de profielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

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.

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2018

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

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

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

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters op de parameter asbest is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

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) en worden de resultaten vermeld. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Op 1 januari 2024 zijn de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) in werking getreden. Tegelijkertijd treedt ook de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) in werking.

5.2.1 Overgangsfase omgevingsplan

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet krijgt de gemeente door overgangsrecht een tijdelijk deel van het omgevingsplan (ook wel omgevingsplan van rechtswege genoemd). Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat voor het onderwerp bodem uit de volgende onderdelen:

- Bruidsschatregels voor bodem: Voor het thema bodem geeft het Invoeringsbesluit (aangevuld door het Aanvullingsbesluit) de zogenaamde bruidsschatregels mee aan het omgevingsplan. Het zijn tijdelijke regels die de gemeente zelf nog moet omzetten;
- de bodemfunctieklassenkaart en gebiedsspecifiek beleid voor het toepassen van grond of baggerspecie.

Gemeenten krijgen tot eind 2031 (of zoveel eerder als het gebiedsspecifieke beleid eerder de geldigheid verliest) de tijd om het tijdelijk deel van het omgevingsplan en andere regels over de fysieke leefomgeving (bijvoorbeeld uit bestaande gemeentelijke verordeningen) om te zetten naar een nieuw omgevingsplan. De gemeente heeft hiervoor een bepaalde beleidsvrijheid. Gemeenten kunnen afwijken van de algemene regels door maatwerk vast te stellen.

Er zijn wel voorwaarden verbonden aan de beleidsvrijheid. Zo moeten gemeenten voldoen aan de gestelde instructieregels. Om gemeenten te ondersteunen bij de voorbereiding op het maken van regels over bodem in het omgevingsplan zijn diverse hulpmiddelen beschikbaar.

De omgezette regels moeten voldoen aan de eisen aan de Omgevingswet en zijn digitaal beschikbaar via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

5.2.2 Rijksregels

Voor milieubelastende activiteiten staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) algemene rijksregels. Voor milieubelastende activiteiten waarbij bodemverontreiniging kan ontstaan, staan in het Bal maatregelen die de bodem beschermen.

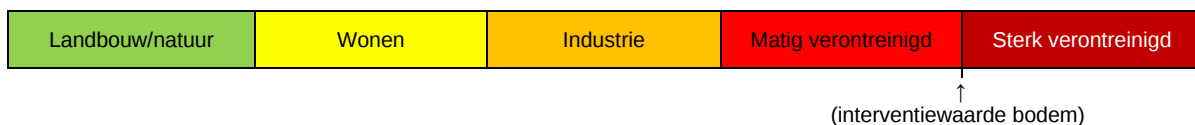
Hoofdstuk 3 van het Bal is de richtingaanwijzer. Hierin staat welke paragrafen van hoofdstuk 4 en 5 van het Bal gelden voor de milieubelastende activiteit. In hoofdstuk 4 van het Bal staan regels om de bodem te beschermen tegen milieubelastende activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen. Het Bal geeft daarnaast aan wanneer de modules eindonderzoek bodem en beschermende voorzieningen uit hoofdstuk 5 van toepassing zijn.

5.2.3 Toetsing Omgevingswet

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan bijlage IIA van het Bal en bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (interventiewaarde bodemkwaliteit voor grond) en bijlage Vd van het Bkl (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering voor grondwater).

In onderstaand schema wordt de gebruikte terminologie voor grond weergegeven:

figuur 1: Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



De analyseresultaten zijn getoetst conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd aan het in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

5.2.4 Asbest

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte. Het gewogen gehalte is het serpentijngehalte vermeerderd met tienmaal het amfiboolgehalte. Deze waarde geldt zowel als interventiewaarde bodemkwaliteit, als kwaliteitseis bij het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen. De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest in grond is opgenomen in bijlage IIA van het Bal.

In de NEN5707+C2:2017 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 (indien van toepassing) alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de gehalten de betreffende toetsingswaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/bijmengingen	Analyse-parameters	Parameters >LN	Toets T101	Toets T130
Noordelijke druppelzone						
MM101	B20 (0,00 - 0,10) B21 (0,00 - 0,10)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	PCB	-	LN	<= IW
Zuidelijke druppelzone						
MM102	B22 (0,04 - 0,10) B23 (0,04 - 0,10)	Matig fijn matig siltig zand, puin	PCB	-	LN	<= IW

Verklaring gebruikte afkortingen:	
LN	Landbouw/natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

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.

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 onderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
Noordelijke druppelzone					
G20-3	G20 (0,00 - 0,10)	n.a.	13,4	13,4	-
G21-3	G21 (0,00 - 0,10)	n.a.	343,8	343,8	+
G31-1	G31 (0,00 - 0,10)	n.a.	45,1	45,1	-
G32-1	G32 (0,00 - 0,10)	n.a.	< 2	< 2	--
G33-1	G33 (0,00 - 0,10)	n.a.	< 2	< 2	--

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt interventiewaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van familie Lamers heeft Silt Milieu B.V. een aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Bredasebaan 10 te Bladel.

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek zijn de resultaten van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie. De ODZOB heeft aan de gemeente Bladel geadviseerd om aanvullend onderzoek te laten verrichten. De gemeente heeft dit advies overgenomen:

In het kader van de bestemmingswijziging, de voorgenomen sloopwerkzaamheden (indien hierbij gegraven gaat worden) en de aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw dient het volgende nog uitgevoerd te worden:

- *Nader asbestonderzoek naar de omvang van de asbestverontreiniging inclusief asbestonderzoek naar de fijne vezelfractie (<0,5 mm);*
- *Aanvullend onderzoek naar PCB's ter plaatse van de druppel-/afwateringszones van de asbesthoudende dakbedekking van de schuur;*
- *De asbestverontreiniging (en indien aangetoond tijdens het aanvullend bodemonderzoek ook een eventuele sterke PCB-verontreiniging) dient gesaneerd te worden. Dit dient ook vermeld te worden in de toelichting van de ruimtelijke onderbouwing.*

6.1 Conclusies

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 0,5 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn met zeer lokaal sporen puin aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

Noordelijke druppelzone

In het zintuiglijk niet verontreinigde grondmengmonster MM101 (bovengrond) zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. Allen liggen onder de interventiewaarde.

Zuidelijke druppelzone

In het grondmengmonster MM102 (bovengrond, puin) zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. Allen liggen onder de interventiewaarde.

Asbest in grond

Noordelijke druppelzone

In het grondmonster G21-3 (0,00 – 0,10 m-mv) is analytisch een sterk verhoogd gehalte aan asbest aangetoond, welke de interventiewaarde overschrijdt. In de grondmonsters G20-3 (0,00 – 0,10 m-mv) en G31-1 (0,00 – 0,10 m-mv) zijn analytisch verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. Deze gehalten overschrijden niet de helft van de grenswaarde. In de grondmonsters G32-1 (0,00 – 0,10 m-mv) en G33-1 (0,00 – 0,10 m-mv) zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond die de detectiegrens overschrijden.

6.2 Resumé en aanbevelingen

Middels onderhavig bodem- en asbestonderzoek en het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De asbestverontreiniging in de druppelzone is ingekaderd. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. 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).

Wetgeving

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet (Ow) van kracht geworden en daarmee zijn de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit uniforme sanering (BUS) komen te vervallen, tenzij sprake is van overgangsrecht. Aangezien voor deze verontreiniging geen beschikking conform de Wbb is genomen is van overgangsrecht geen sprake.

Binnen de Ow wordt er gesproken over een MBA (milieubelastende activiteit) conform Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), waarbij de handelingen leidend zijn. In dit geval is bij civieltechnische ingrepen dieper dan 1,0 m-mv, sprake van de MBA “graven in grond met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde” of “graven in grond met een kwaliteit boven de interventiewaarde”. Hiervoor is het noodzakelijk om een melding te doen via het omgevingsloket, waarbij de beoogde werkzaamheden en de beoogde eindsituatie worden aangegeven. Deze werkwijze lijkt op de oude BUS-regeling.

Een andere optie is om het te beschouwen als de MBA “saneren”, waarbij een saneringsdoelstelling wordt vastgelegd. Vervolgens wordt er een maatwerkbesluit genomen op basis van het Bal. Deze werkwijze is vergelijkbaar met het saneringsplan of Plan van Aanpak conform de Wbb. Gelet op de aard van de geconstateerde bodemverontreiniging en de noodzakelijke werkzaamheden in het kader van de herontwikkeling, wordt deze werkwijze in onderhavige situatie afgeraden.

Voor het graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit gelden algemene rijksregels van het Besluit activiteiten leefomgeving. In het Bal is weergegeven wat onder de milieubelastende activiteit valt en wat vergunningplichtig is.

De milieubelastende activiteit “graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit” is in het Bal aangewezen. Deze activiteit kan schadelijk zijn voor het milieu. Deze milieubelastende activiteit is een bedrijfstak-overstijgende activiteit.

Graven valt alleen onder deze MBA als:

- de kwaliteit van de bodem boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is. Hiervoor geldt geen minimale omvang zoals dat onder de Wbb het geval was;
- het totale bodemvolume waarin het graven plaatsvindt meer dan 25 m³ bedraagt. Deze volumegrens staat los van de omvang van een verontreiniging;
- het graven plaatsvindt in de landbodem of ter plaatse van de zogenaamde droge(re) oevergebieden van de waterbodem.

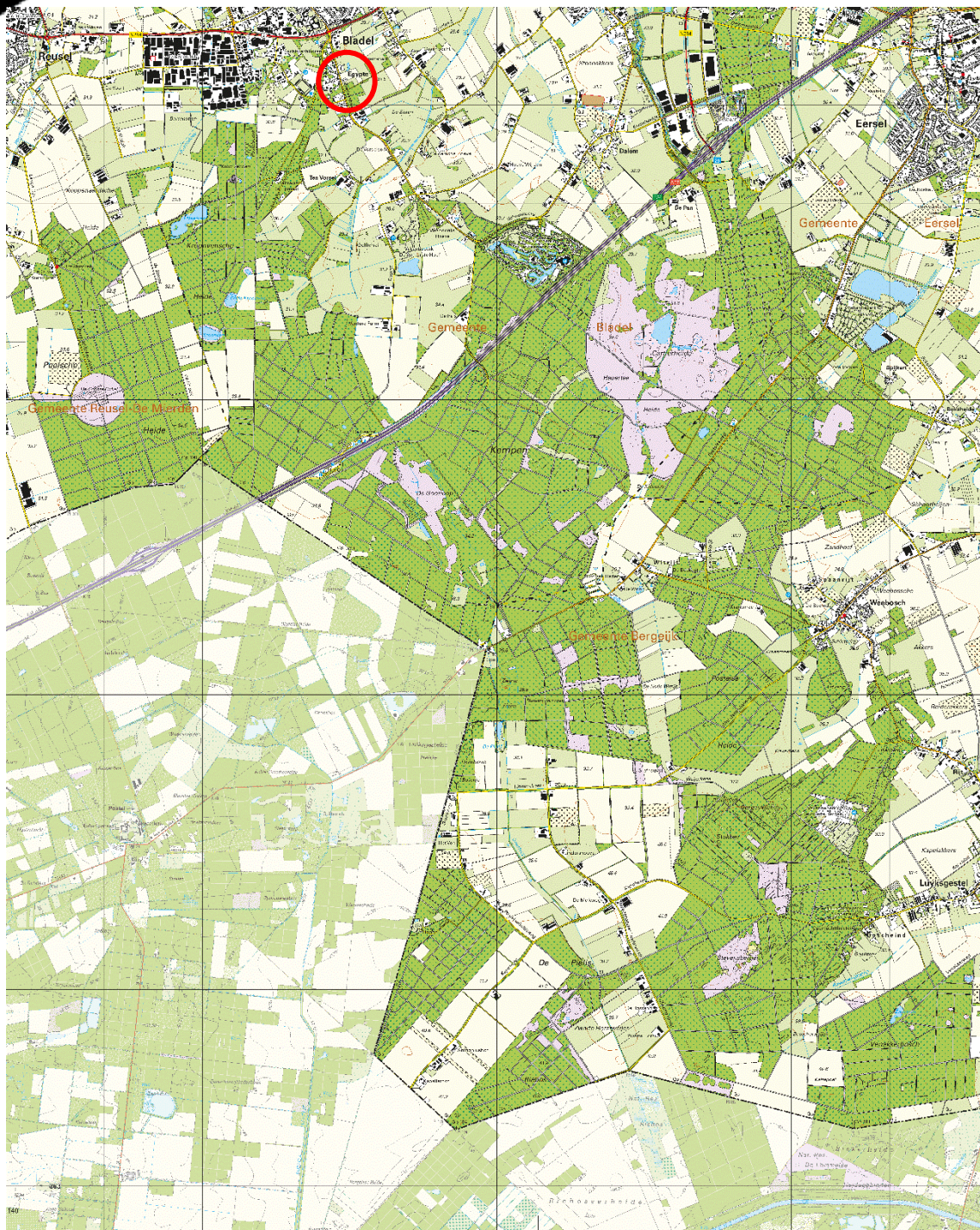
Aangezien geen sprake is van actuele risico's (ten aanzien van het toekomstige gebruik) hoeft er niet te worden gesaneerd. Bovendien is er geen sprake van een toevalsvondst of zorgplicht zoals bedoeld in de Ow. Het is vooral zaak om te kijken wat ter plaatse noodzakelijk is in relatie tot de herontwikkeling. Op plaatsen waar mensen aanwezig zijn dient daarnaast een geschikte leeflaag (grond welke voldoet aan de ter plaatse vastgestelde bodemfunctieklasse in combinatie met de daarbij horende en/of gewenste bodemkwaliteitsklasse) of een duurzame verharding aanwezig te zijn.

Vervolgstappen

In het kader van de herontwikkeling dient allereerst te worden vastgesteld of werkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de geconstateerde bodemverontreiniging.

Wanneer dit duidelijk is volgt automatisch welke MBA van toepassing is en kan de melding gedaan worden via het omgevingsloket. Tevens kan dan vastgesteld worden welke overige uitvoeringsvoorwaarden van toepassing zijn.

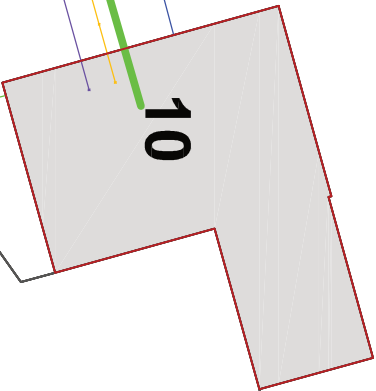
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



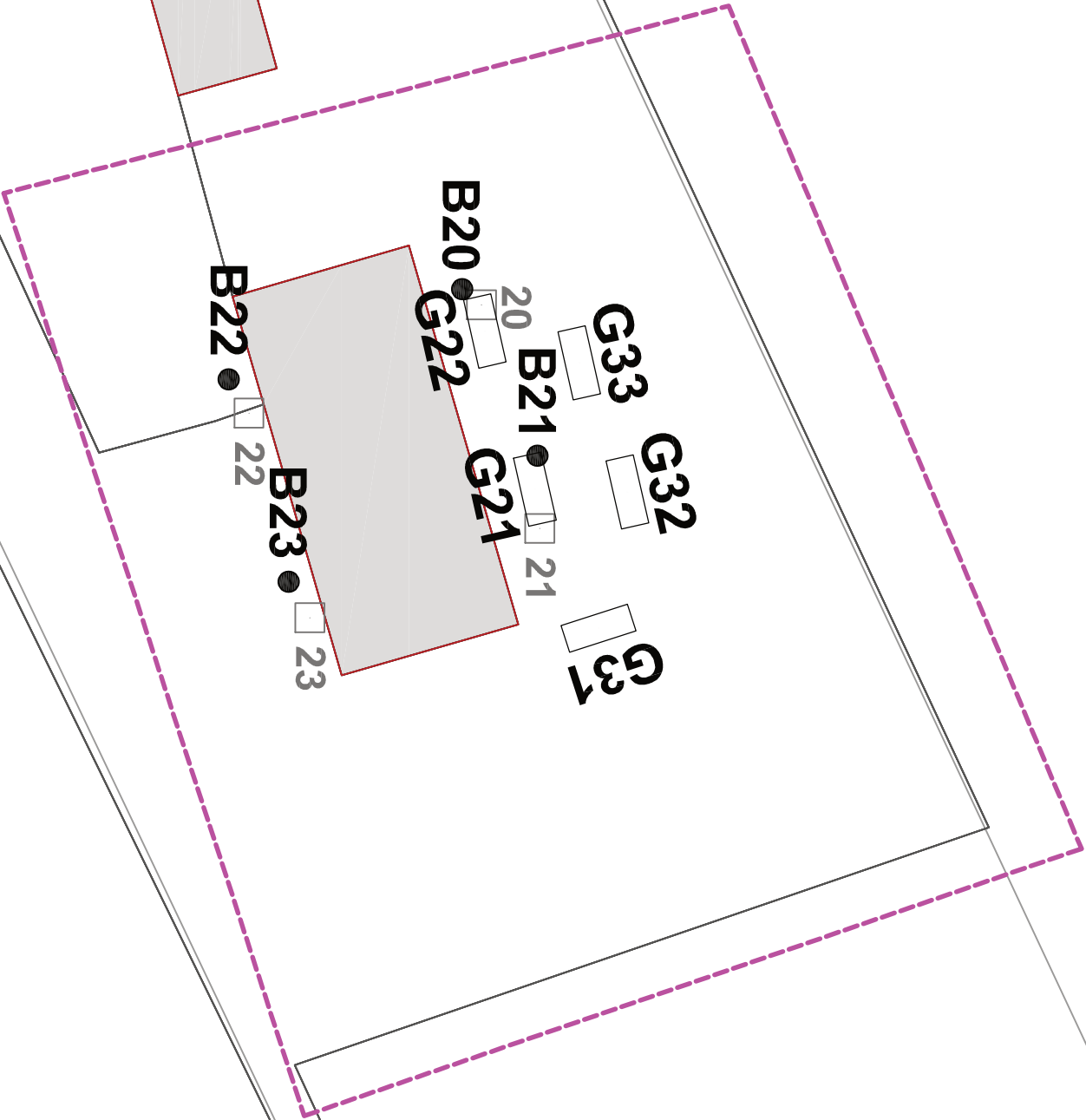
Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Bredasebaan



10



B20

G22

20

21

G33

G32

G31

21

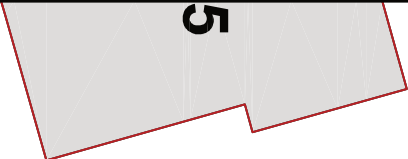
22

23

B23

B22

22



5

Legenda

- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie
- Asbestproefgat

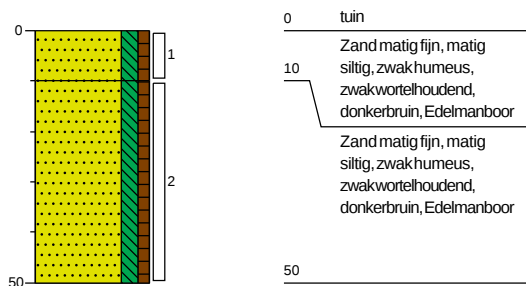
Projectnummer: 2401200	
Datum: 1 juli 2024	
Situatietekening	Formaat: A3
Getekend: JUY	
Maten in meters	

Project: Verkennend bodemonderzoek Bredasebaan 10 te Bladel	
0 m 2,5m 12,5m	
Schaal 1:250	

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

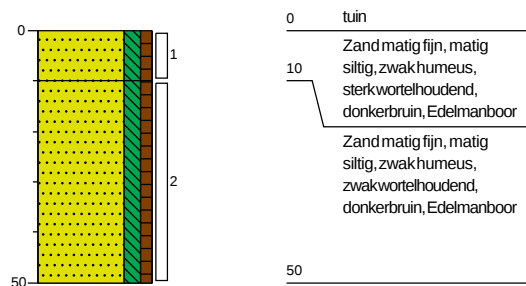
Boring: B20

Boormeester: Bart van de Sande
Datum: 28-5-2024



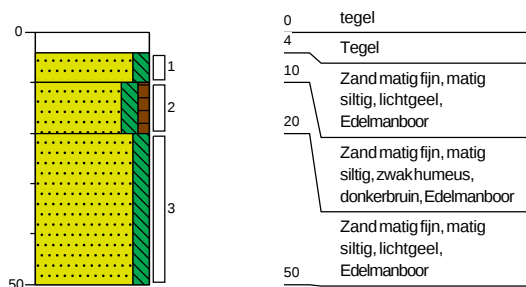
Boring: B21

Boormeester: Bart van de Sande
Datum: 28-5-2024



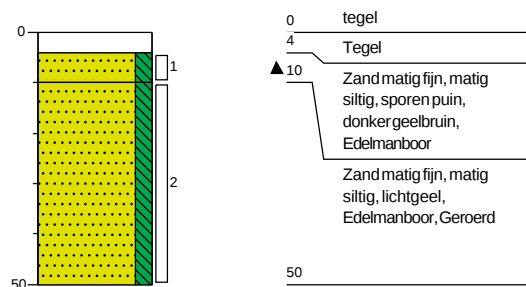
Boring: B22

Boormeester: Bart van de Sande
Datum: 28-5-2024



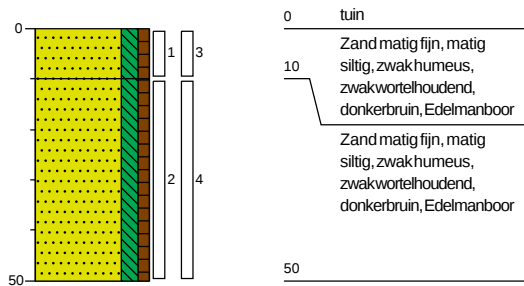
Boring: B23

Boormeester: Bart van de Sande
Datum: 28-5-2024



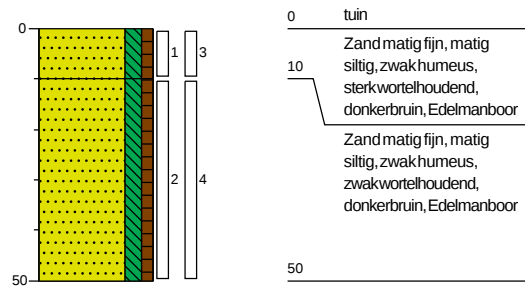
Boring: G20

Boormeester: Bart van de Sande
Datum: 28-5-2024



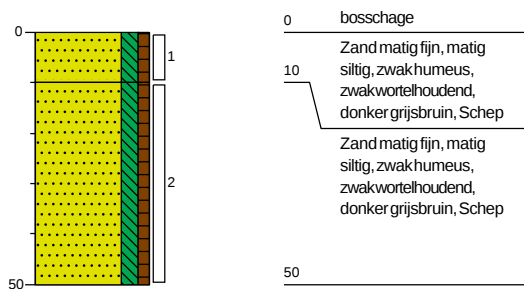
Boring: G21

Boormeester: Bart van de Sande
Datum: 28-5-2024



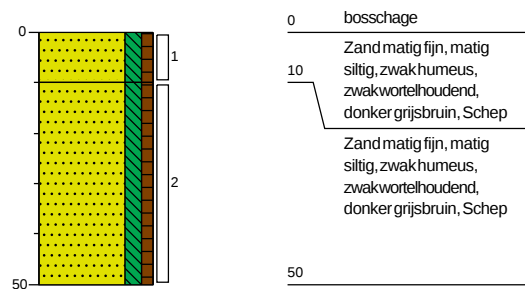
Boring: G31

Boormeester: Jasper Schoonhoven
Datum: 12-6-2024



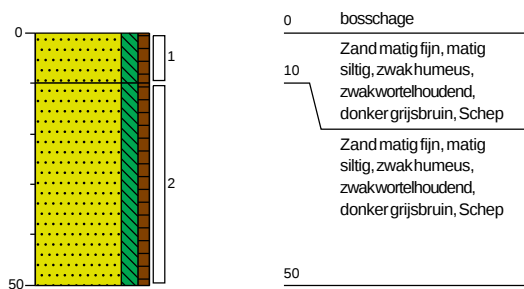
Boring: G32

Boormeester: Jasper Schoonhoven
Datum: 12-6-2024



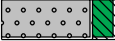
Boring: G33

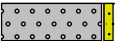
Boormeester: Jasper Schoonhoven
Datum: 12-6-2024

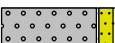


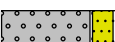
Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

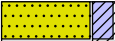
 Grind, zwak zandig

 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

klei

 Klei, zwak siltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

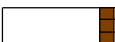
leem

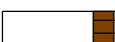
 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

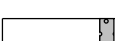
overige toevoegingen

 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

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bredasebaan Bladel
Uw projectnummer : 2401200
SGS rapportnummer : 14090653, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5CQGAW7Y

Rotterdam, 05-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2401200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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.

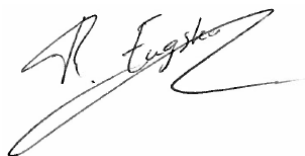
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bredasebaan Bladel

Projectnummer 2401200

Rapportnummer 14090653 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 05-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM101 B20 (0-10) B21 (0-10)		
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM102 B22 (4-10) B23 (4-10)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.1	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ^{1) 2)}	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Bredasebaan Bladel
Projectnummer 2401200
Rapportnummer 14090653 - 1

Orderdatum 29-05-2024
Startdatum 29-05-2024
Rapportagedatum 05-06-2024

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden binnen het monster is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bredasebaan Bladel

Projectnummer 2401200

Rapportnummer 14090653 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 05-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1219700	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
001	O1219707	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
002	O1219694	28-05-2024	28-05-2024	ALC201
002	O1219712	28-05-2024	28-05-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bredasebaan Bladel
Uw projectnummer : 2401200
SGS rapportnummer : 14090654, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LKNMZTE5

Rotterdam, 07-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2401200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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.

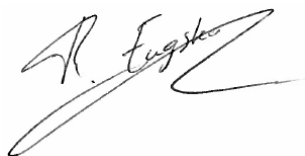
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bredasebaan Bladel

Projectnummer 2401200

Rapportnummer 14090654 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G20-3 G20 (0-10)
002	Asbestverdachte grond AS3000	G21-3 G21 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.41	14.69
in behandeling genomen gewicht	kg		14.41	14.69
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12159	12243
droge stof	gew.-%		84.4	83.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.8	110
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.8	110
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	1.5	25
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	5.1	540
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	1.6	81
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	1.2	26
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	13.4	343.8

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

Paraaf :



Analysrapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bredasebaan Bladel

Projectnummer 2401200

Rapportnummer 14090654 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

Monster beschrijvingen

- 001 * Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bredasebaan Bladel

Projectnummer 2401200

Rapportnummer 14090654 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 07-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en 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% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5898
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5632680	28-05-2024	28-05-2024	ALC295
002	E5632678	28-05-2024	28-05-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14090654-001

Datum analyse: 05-06-2024

Projectnummer: 2401200

Projectnaam: 2401200

Monsteromschrijving: G20-3 G20 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.6	0.86	2.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.2	0.61	2.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.8	1.5	5.1
gemeten totaal asbestconcentratie	2.8	1.5	5.1
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	13.4	6.96	25
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	13.441		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12159	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12159	g	
totaal gewicht voor drogen	14406	g	
droge stof	84.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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	6	100	X						Bundels Chrysotiel	5	0.0005		0.033	0.025	0.041	
4-8	32	100	X						Bundels Chrysotiel	31	0.0031		0.204	0.153	0.255	
4-8	32	100			X				Bundels Crocidoliet	29	0.0029		0.191	0.143	0.239	
2-4	51	100	X						Bundels Chrysotiel	18	0.0018		0.118	0.089	0.148	
2-4	51	100			X				Bundels Crocidoliet	12	0.0012		0.079	0.059	0.099	
1-2	161	26.8	X						Bundels Chrysotiel	24	0.0024		0.589	0.326	0.999	
1-2	161	26.8			X				Bundels Crocidoliet	18	0.0018		0.442	0.233	0.787	
0.5-1	628	11.1	X						Bundels Chrysotiel	11	0.0011		0.650	0.271	1.384	
0.5-1	628	11.1			X				Bundels Crocidoliet	8	0.0008		0.473	0.176	1.101	
<0.5	11281															

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

bundels Chrysotiel	41
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	38
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	14090654-001	Datum analyse:	05-06-2024
		Projectnummer:	2401200
		Projectnaam:	2401200

Monsteromschrijving: G20-3 G20 (0-10)

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** 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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14090654-002

Datum analyse: 06-06-2024

Projectnummer: 2401200

Projectnaam: 2401200

Monsteromschrijving: G21-3 G21 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	81	23	390
gemeten amfibool-asbestconcentratie	26	2.7	160
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	110	25	540
gemeten totaal asbestconcentratie	110	25	540
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	343.8	49.7	1959
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	343.8812		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	7.8	2.9	17
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	39		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12243	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12243	g	
totaal gewicht voor drogen	14692	g	
droge stof	83.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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	15	100	X						Bundels	21	0.0021		0.137	0.103	0.172	
8-20	15	100			X				Chrysotiel	3	0.0003		0.020	0.015	0.025	
4-8	24	100	X		X				Bundels	1	2.0529		7.629	3.521	11.738	
2-4	41	100	X		X				Crocidoliet	1	5.2686		19.580	9.037	30.123	
1-2	161	21.2	X		X				Grond met bundels	1	3.8370		67.174	7.192	475.533	
0.5-1	582	5.1	X						Grond met bundels	1	3.8370		67.174	7.192	475.533	
0.5-1	582	5.1			X				Bundels	33	0.0033		4.223	2.231	7.304	
0.5-1	582	5.1				X			Chrysotiel	8	0.0008		1.024	0.354	2.458	
<0.5	11420								Bundels							
									Crocidoliet							

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

bundels Chrysotiel	50
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	10
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14090654-002

Datum analyse: 06-06-2024

Projectnummer: 2401200

Projectnaam: 2401200

Monsteromschrijving: G21-3 G21 (0-10)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels		Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
chrysotiel	5.5		4.4	1.5	9.9
amosiet	0		<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	7.5		1.4	0.6	2.8
anthophylliet	7		2.0	0.8	4.2
tremoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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 .

Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bredasebaan Bladel
Uw projectnummer : 2401200
SGS rapportnummer : 14100627, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : M1L97M1X

Rotterdam, 24-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2401200. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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.

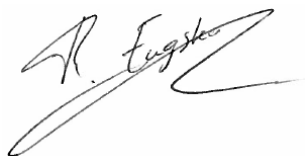
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bredasebaan Bladel

Projectnummer 2401200

Rapportnummer 14100627 - 1

Orderdatum 13-06-2024

Startdatum 13-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	G31-1 G31 (0-10)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	G32-1 G32 (0-10)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	G33-1 G33 (0-10)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		12.75	12.75	13.99
in behandeling genomen gewicht	kg		12.75	12.75	13.99
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10969	10677	11763
droge stof	gew.-%		86.0	83.7	84.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	18	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	18	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	9.3	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	33	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	15	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	3.0	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	0.36	0.19
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	45.1	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Bredasebaan Bladel

Projectnummer 2401200

Rapportnummer 14100627 - 1

Orderdatum 13-06-2024

Startdatum 13-06-2024

Rapportagedatum 24-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
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% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5630988	12-06-2024	12-06-2024	ALC295
002	E5630985	12-06-2024	12-06-2024	ALC295
003	E5630987	12-06-2024	12-06-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14100627-001

Datum analyse: 21-06-2024

Projectnummer: 2401200

Projectnaam: 2401200

Monsteromschrijving: G31-1 G31 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	15	7.7	28
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.0	1.6	5.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	18	9.3	33
gemeten totaal asbestconcentratie	18	9.3	33
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	45.1	24	79.6
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	45.107		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	15	7.1	28
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	24		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10969	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10969	g	
totaal gewicht voor drogen	12750	g	
droge stof	86.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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	23	100														
4-8	41	100	X						Bundels Chrysotiel	48	0.0048		0.350	0.263	0.438	
4-8	41	100			X				Bundels Crocidoliet	61	0.0061		0.445	0.334	0.556	
2-4	60	100	X						Bundels Chrysotiel	53	0.0053		0.387	0.290	0.483	
2-4	60	100			X				Bundels Crocidoliet	75	0.0075		0.547	0.410	0.684	
1-2	192	100	X						Bundels Chrysotiel	34	0.0034		0.248	0.186	0.310	
1-2	192	100			X				Bundels Crocidoliet	41	0.0041		0.299	0.224	0.374	
0.5-1	589	21.5	X						Bundels Chrysotiel	11	0.0011		0.372	0.170	0.754	
0.5-1	589	21.5			X				Bundels Crocidoliet	19	0.0019		0.643	0.332	1.158	
<0.5	10063															

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14100627-001

Datum analyse: 21-06-2024

Projectnummer: 2401200

Projectnaam: 2401200

Monsteromschrijving: G31-1 G31 (0-10)

bundels Chrysotiel	1
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14100627-001

Datum analyse: 21-06-2024

Projectnummer: 2401200

Projectnaam: 2401200

Monsteromschrijving: G31-1 G31 (0-10)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	10			14	6.8	26	
amosiet	5			1.0	0.3	2.4	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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 .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14100627-002

Datum analyse: 19-06-2024

Projectnummer: 2401200

Projectnaam: 2401200

Monsteromschrijving: G32-1 G32 (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	0.36		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10677	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10677	g	
totaal gewicht voor drogen	12753	g	
droge stof	83.7	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	24	100														
4-8	27	100														
2-4	43	100														
1-2	153	100														
0.5-1	563	10.5														0.4
<0.5	9867															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14100627-003

Datum analyse: 20-06-2024

Projectnummer: 2401200

Projectnaam: 2401200

Monsteromschrijving: G33-1 G33 (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	0.19		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11763	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11763	g	
totaal gewicht voor drogen	13987	g	
droge stof	84.1	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	13	100														
4-8	28	100														
2-4	53	100														
1-2	170	100														
0.5-1	644	16.9														0.2
<0.5	10854															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM101			
Certificaatcode	14090653			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<14,4	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<2	µg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	83,1	83,1	% ds	----- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	3,4		% ds	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM102			
Certificaatcode	14090653			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	4-10			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	2			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	89,0	89,0	% ds	----- (6)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	1,0		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM101			
Certificaatcode	14090653			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-10			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<14,4	µg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<2	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<2	µg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	83,1	83,1	% ds	----- (5)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	3,4		% ds	

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

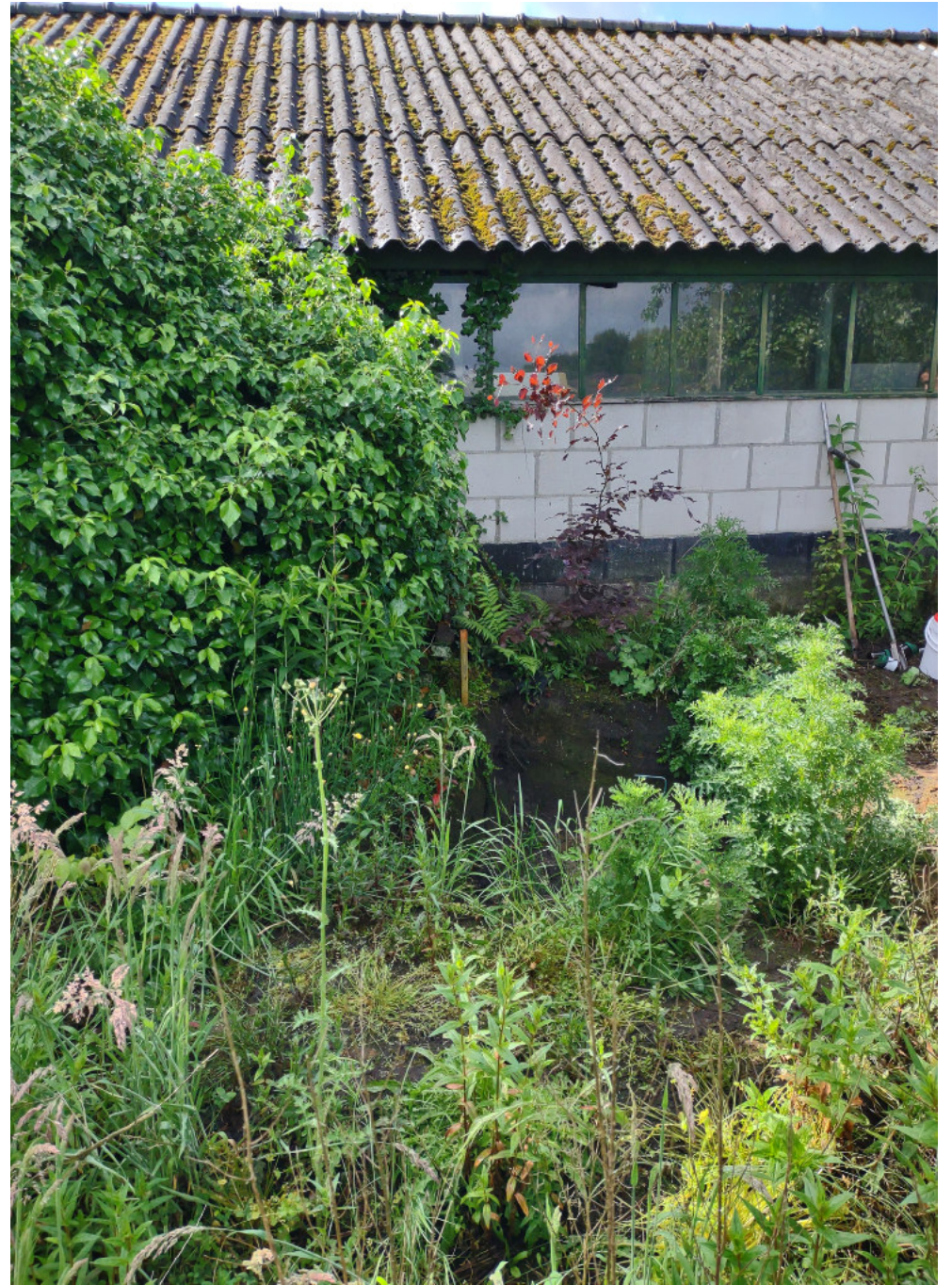
Analysemonster	MM102			
Certificaatcode	14090653			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	4-10			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	2			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIG				
Droge stof	89,0	89,0	% ds	----- (5)
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	1,0		% ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Bijlage 6 : Fotorapportage













Bijlage 7 : Eerder uitgevoerd bodemonderzoek



Vlam Bodem Advies BV
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Verkennd bodemonderzoek
Locatie: Bredasebaan 10 te Bladel
Projectnummer: 2022-0397

Opdrachtgever:	Hendriks Installatie B.V. Kranenberg 26 5529 NE Casteren
Onderzoeksbureau:	Vlam Bodem Advies BV Mosselaan 67 1934 RA Egmond aan den Hoef
Auteur:	de heer A.N. Zentveld
Datum:	9 februari 2023
Controle:	mevrouw T.E de Boer



Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	3
2.0	Vooronderzoek	4
2.1	Onderzoekslocatie	4
2.2	Historie tot op heden	4
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	6
3.0	Onderzoeksopzet	7
3.1	Conclusie vooronderzoek	7
3.2	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
4.0	Veldonderzoek	8
4.1	Veldwerk	8
4.2	Resultaten veldonderzoek	8
5.0	Laboratoriumonderzoek	10
5.1	Grond(meng)monsters en grondwatermonsters	10
5.2	Resultaten en toetsingen	10
6.0	Conclusies en aanbevelingen	12

Bijlagen

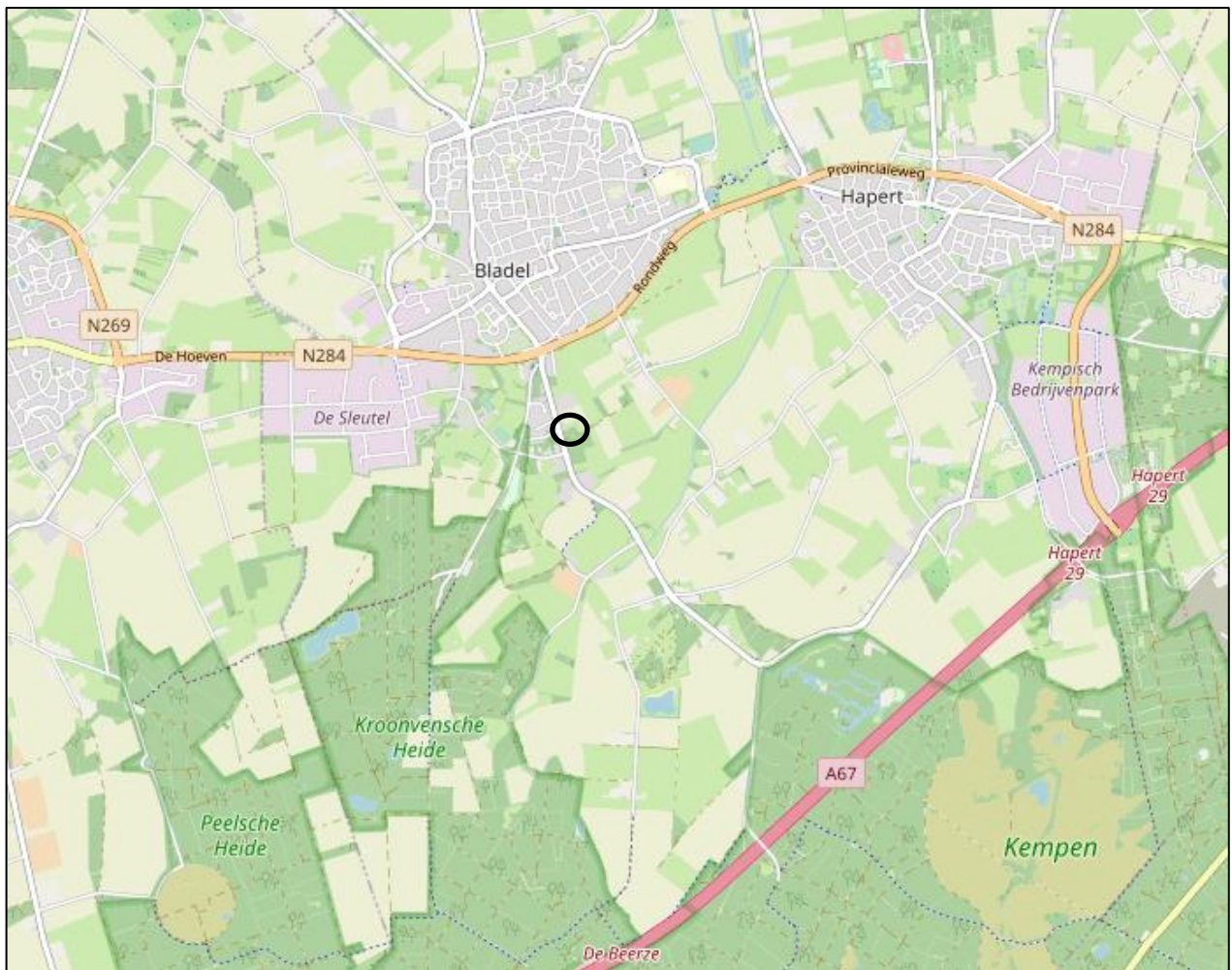
Bijlage 1	: locatietekening
Bijlage 2	: boorprofielen
Bijlage 3	: toetsingen
Bijlage 4	: analysecertificaten
Bijlage 5	: toelichting op de toetsing
Bijlage 6	: betrouwbaarheid onderzoek

1.0 Inleiding

In opdracht van Hendriks Installatie B.V. is door Vlam Bodem Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bredasebaan 10 te Bladel. Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en het plaatsen van een warmtepomp. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

In figuur 1 is de regionale ligging van de locatie weergegeven.



Figuur 1: regionale ligging (bron: Kaartgegevens © OpenStreetMap-auteurs (CC-BY-SA))

2.0 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”, aanleiding A.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen: www.topotijdreis.nl, de bodemkwaliteitskaart van gemeente Bladel, Dinoloket, bodeminformatie Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, het BAG en informatie van de opdrachtgever.

2.1 Onderzoekslocatie

Terreininspectie

Een terreininspectie is in het kader van het vooronderzoek niet uitgevoerd, maar direct voorafgaand aan het bodemonderzoek ter plaatse. Aangezien de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie heeft de terreininspectie niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft Bredasebaan 10 te Bladel. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De volgende gegevens zijn van de locatie bekend:

Gebruiksfunctie	: wonen met tuin.
Kadastrale gegevens	: Bladel, sectie K, nummer 73
Oppervlakte locatie	: circa 4.050 m ² .
Bodem	: zand.
Verharding	: onverhard.

Afbakening van de locatie

Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 4.050 m² en een verticale diepte van 2,0 m - mv. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

2.2 Historie tot op heden

Bodembedreigende activiteiten

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodemloket van Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant geraadpleegd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend over bedrijfsmatige activiteiten en/of aanwezige brandstoftanks.

Bodeminformatie

Onderzoekslocatie

Er zijn in het bodeminformatiesysteem van Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant geen onderzoeksgegevens van eerder op de locatie verricht bodemonderzoek bekend.

Ter plaatse van de openbare weg is in een kabeltracé gelegen aan de Brabantsebaan – Egypte een sterke verontreiniging aangetoond. Vermoedelijk wordt de sterke verontreiniging veroorzaakt door de aanwezigheid van zinkassen. Ten behoeve van de graafwerkzaamheden is een BUS melding ingediend.

Directe omgeving

Er bevinden zich, voor zover bekend, geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie wonen. Volgens de bodemkwaliteitskaart van gemeente Bladel voldoet de gemiddelde kwaliteit van de zowel de boven- als de ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

PFAS

Onderzoek naar PFAS in de bodem is noodzakelijk op risicolocaties. Risicolocaties zijn gedefinieerd aan de hand van de hoeveelheid PFAS die werden gebruikt in combinatie met de kans dat (een deel van) deze hoeveelheid het bodemsysteem bereikt. De onderzoekslocatie valt niet onder de risicolocaties. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn om onderzoek te doen naar PFAS in de bodem als er sprake zal zijn van grondverzet, afvoer van grond van de locatie. Op de onderzoekslocatie zal, voor zover bekend, geen grond afvoer gaan plaats vinden. Onderzoek naar PFAS in de bodem is daarom niet meegenomen in dit onderzoek.

Dempingen en ophogingen

Er zijn geen dempingen of ophogingen bekend op en nabij de onderzoekslocatie.

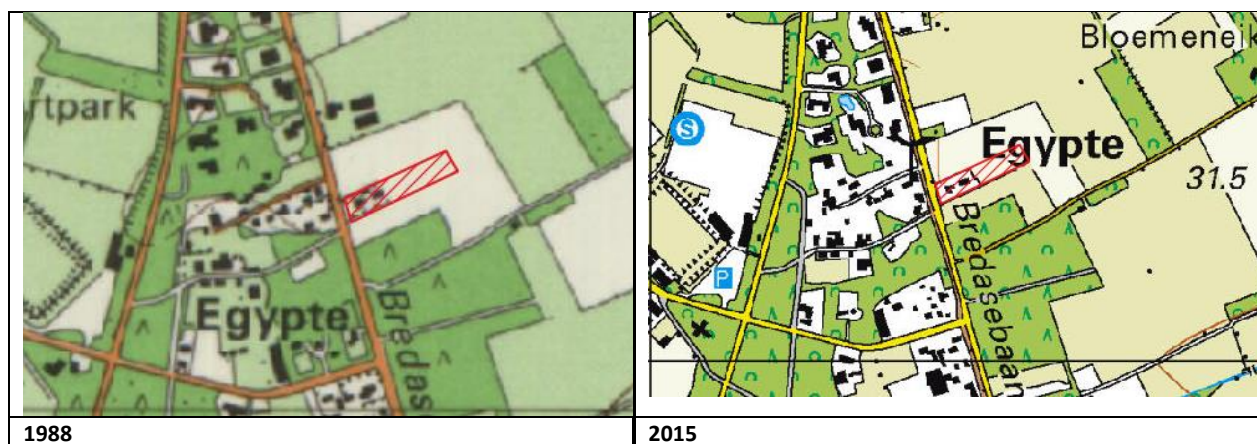
Asbest

De onderzoekslocatie is bebouwd. De bebouwing is op basis van de geraadpleegde gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) afkomstig uit de periode 1955-1978: in deze periode zijn asbest en asbesthoudende producten op grote schaal verwerkt en geproduceerd en het meest wijdverbreid toegepast. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten zoals genoemd in bijlage a.2 van de NEN 5725:2017. Er is voor zover bekend geen asbestkansenkaart voor het onderzoeksgebied beschikbaar. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbest onverdacht beschouwd.

Topotijdreis

In onderstaande figuur zijn enkele historische kaarten opgenomen met betrekking tot de onderzoekslocatie en het omliggende gebied. De onderzoekslocatie is in rood aangegeven.



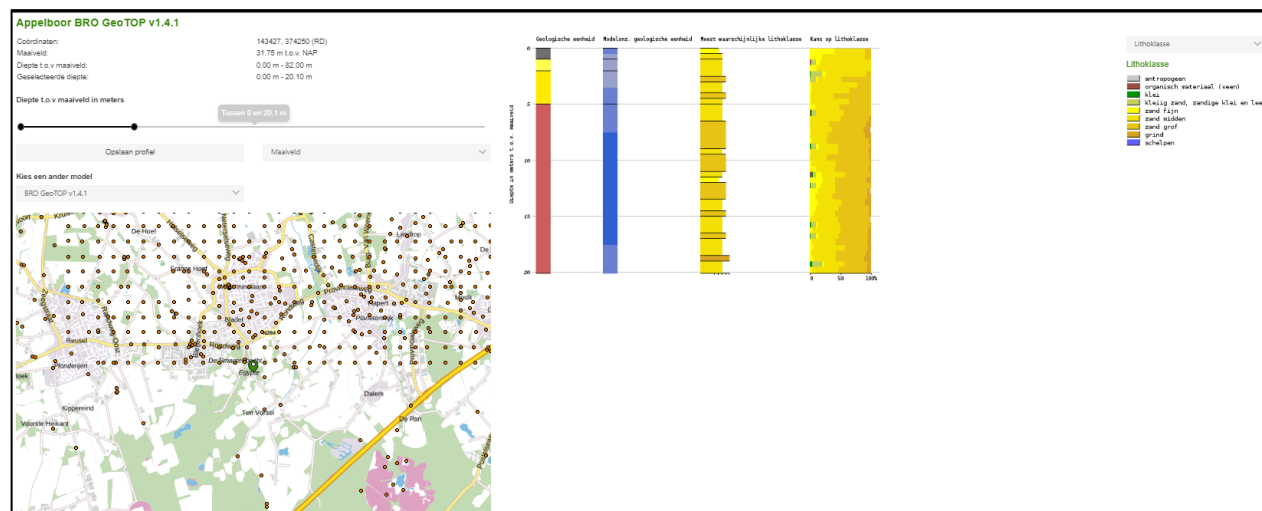


Figuur 2: overzicht topotijdreis [bron: topotijdreis]

Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat de onderzoekslocatie tot circa 1970 onbebouwd is geweest en (vermoedelijk) een agrarische bestemming heeft gehad. Volgens het BAG is de huidige bebouwing in 1965 gerealiseerd. De afgelopen 50 jaar is de bebouwing op de onderzoekslocatie en de omliggende inrichting van de wegen in de omgeving niet gewijzigd.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.4.1 (www.Dinoloket.nl). De regionale maaiveldhoogte is circa NAP 31,75 m. In figuur 3 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP 27,8 m.



Figuur 3: Regionale bodemopbouw

De regionale bodemopbouw bestaat tot minimaal 20 m – mv uit zand.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3.0 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740+A1:2016 "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

3.1 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een voldoende afgebakende onderzoekslocatie. De locatie is onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. De locatie is asbest onverdacht.

3.2 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is die voor een onverdachte locatie.

Op de locatie is conform de strategie ONV-NL (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie) van de NEN 5740 onderzoek verricht.

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Locatie	Boringen	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Bredasebaan 10	11 x 0,5 m – mv 3 x 2,0 m – mv	1 x	3 x NENpakket grond	1 x NENpakket grondwater

m – mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater bestaat uit de volgende stoffen en verbindingen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

4.0 Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 14 november 2022 door de heer J. Schipper van Vlam Bodem Advies B.V. (certificaat NC-SIK-20334) overeenkomstig protocol 2001.

Tijdens het uitvoeren van het onderzoek is op het dak van de schuur een asbest dakbedekking waargenomen. Er zijn geen goten om het dak aanwezig. Het hemelwater watert af op het maaiveld. Aan de noordzijde van de schuur is, ter plaatse van de druppelzone, geen verharding aanwezig. Aan de zuidzijde is ter plaatse van de druppelzone een tegelverharding aanwezig. In overleg met de opdrachtgever, is een asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van beide druppelzones overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707+C2:2017 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Hierbij wordt uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (§ 6.4.5). Als verdachte laag wordt de bovengrond tot 0,15 m - mv (druppelzone) gedefinieerd.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2.

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Locatie	Aantal boringen en peilbuizen (nummering)		
	0,5 m - mv	2,0 m - mv	Peilbuizen
Bredasebaan 10	11 (nr. 5 t/m 15) 4 asbestgaten (0,3 x 0,3 x 0,15 m) (nr. 20 t/m 23)	3 (nr. 2 t/m 4)	1 (nr. 1)

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 4 inspectiegaten gegraven (0,3 m x 0,3 m x 0,15 m - mv) conform protocol 2018. De grond uit de inspectiegaten is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Van de fractie < 20 mm zijn 2 monster van ca. 12 kg genomen dat in het laboratorium is geanalyseerd op asbest.

Het maaiveld (waar mogelijk) en de fractie > 20 mm is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 21 november 2022 door de heer J. Schipper van Vlam Bodem Advies B.V. (certificaat NC-SIK-20334) conform protocol 2002.

Een herbemonstering van het grondwater en het asbestonderzoek is uitgevoerd op 11 januari 2023 door de heer M. Bouwhuis van Bodemopbouw (certificaat NC-SIK-20339) conform protocol 2002 en 2018.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en door het laboratorium in behandeling genomen.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Globale bodembeschrijving

De bodemopbouw bestaat tot circa 5,4 m - mv uit matig tot zeer fijn zand.

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn in de opgeboorde grond en op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 3. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

Tabel 3: veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	NTU
01	4,40 - 5,40	3,90	7,7	580	37,9
Herbemonstering peilbuis					
01	4,40 - 5,40	3,80	7,5	678	506

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Verwacht wordt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft op de analyseresultaten.

5.0 Laboratoriumonderzoek

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS 3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

5.1 Grond(meng)monsters en grondwatermonsters

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse in het laboratorium. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling analysemonsters

Analysemonster	Diepte (m - mv)	Deelmonster (meetpunt)	Analyse
MM1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
MM2	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
MM3	0,50 - 1,50	01 (0,60 - 1,00) 02 (0,80 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond
MMasb1	0,00 - 0,15	20 (0,00 - 0,15) 21 (0,00 - 0,15)	asbest in grond NEN 5898
MMasb2	0,00 - 0,15	22 (0,00 - 0,15) 23 (0,00 - 0,15)	asbest in grond NEN 5898
Grondwater			
pb1	4,40 - 5,40	-	standaard NENpakket grondwater
Pb1	4,40 - 5,40	-	Zink

m - mv = meters minus maaiveld

5.2 Resultaten en toetsingen

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (november 2018) en de Circulaire bodemsanering 2013 (zoals gewijzigd op 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 3.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0) weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5. Tevens is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd alsmede een CROW 400-toetsing. Het bepalen van de definitieve veiligheidsklasse dient echter door de veiligheidskundige van de aannemer te worden gedaan.

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in de analysecertificaten in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in onderstaande tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - AW) / (I - AW). Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Diepte (m - mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Indicatieve toetsing Bbk	CROW 400
MM1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	Geen VHK
MM2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	Geen VHK
MM3	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar	Geen VHK

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

Bbk : Besluit bodemkwaliteit

VHK : veiligheidsklasse

Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: getoetste analyseresultaten grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m - mv)	> S (+ index)	> I (+ index)
01	4,40 - 5,40	Zink (0,88) Cadmium (0,14) Barium (0,16)	-
Herbemonstering grondwater op zink			
01	4,40 - 5,40	Zink (0,22)	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd

> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan zink de voormalige tussenwaarde. In overleg met de opdrachtgever is het grondwater uit de peilbuis herbemonsterd en op zink geanalyseerd. Na herbemonstering is de concentratie aan zink licht verhoogd.

Asbest in grond

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de asbestanalyses weergegeven.

Tabel 7: getoetste asbest(meng)monsters

Analysemonster	Samenstelling en diepte (m-mv)	Analyseresultaat
MMasb1	0,00 - 0,15	28.313 mg/kg d.s.
MMasb2	0,05 - 0,15	3,08 mg/kg d.s.

<d kleiner dan de detectiegrens

In beide mengmonsters van de bovengrond ter plaatse van de druppelzone is asbest aangetoond in de fijne fractie. In mengmonster MMasb2 betreft een licht verhoogde concentratie. Ter plaatse van MMasb 1 (asbestgaten 20 en 21) betreft het een concentratie die ver boven de interventiewaarde ligt.

6.0 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Hendriks Installatie B.V. is door Vlam Bodem Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bredasebaan 10 te Bladel. Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en het plaatsen van een warmtepomp. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht formeel te worden verworpen. In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

In het grondwater is een matig verhoogde concentratie aan zink en licht verhoogde concentraties aan barium en cadmium aangetoond. Na herbemonstering is de matig verhoogde concentratie aan zink niet bevestigd. De zinkconcentratie is licht verhoogd.

Ter plaatse van de druppelzone rond de schuur met asbesthoudende dakbedekking is in het onverharde deel (MMasb1) een hoge concentratie aan asbest gemeten die de interventiewaarde ruim overschrijdt (interventiewaarde ligt op 100 mg.kg). Ter plaatse van de tegelverharding (MMasb2) is een licht verhoogde concentratie (ver beneden de interventiewaarde) aangetoond. Formeel is nader onderzoek naar de asbestverontreiniging ter plaatse van de druppelzone rond de schuur noodzakelijk.

Indien getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar. Conform de CROW400 zijn tijdens eventuele graafwerkzaamheden geen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing. Behalve rond de schuur met asbesthoudende dakbedekking is veiligheidsklasse zwart van toepassing.

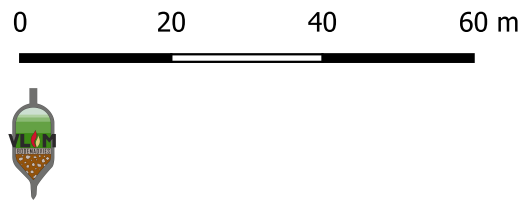
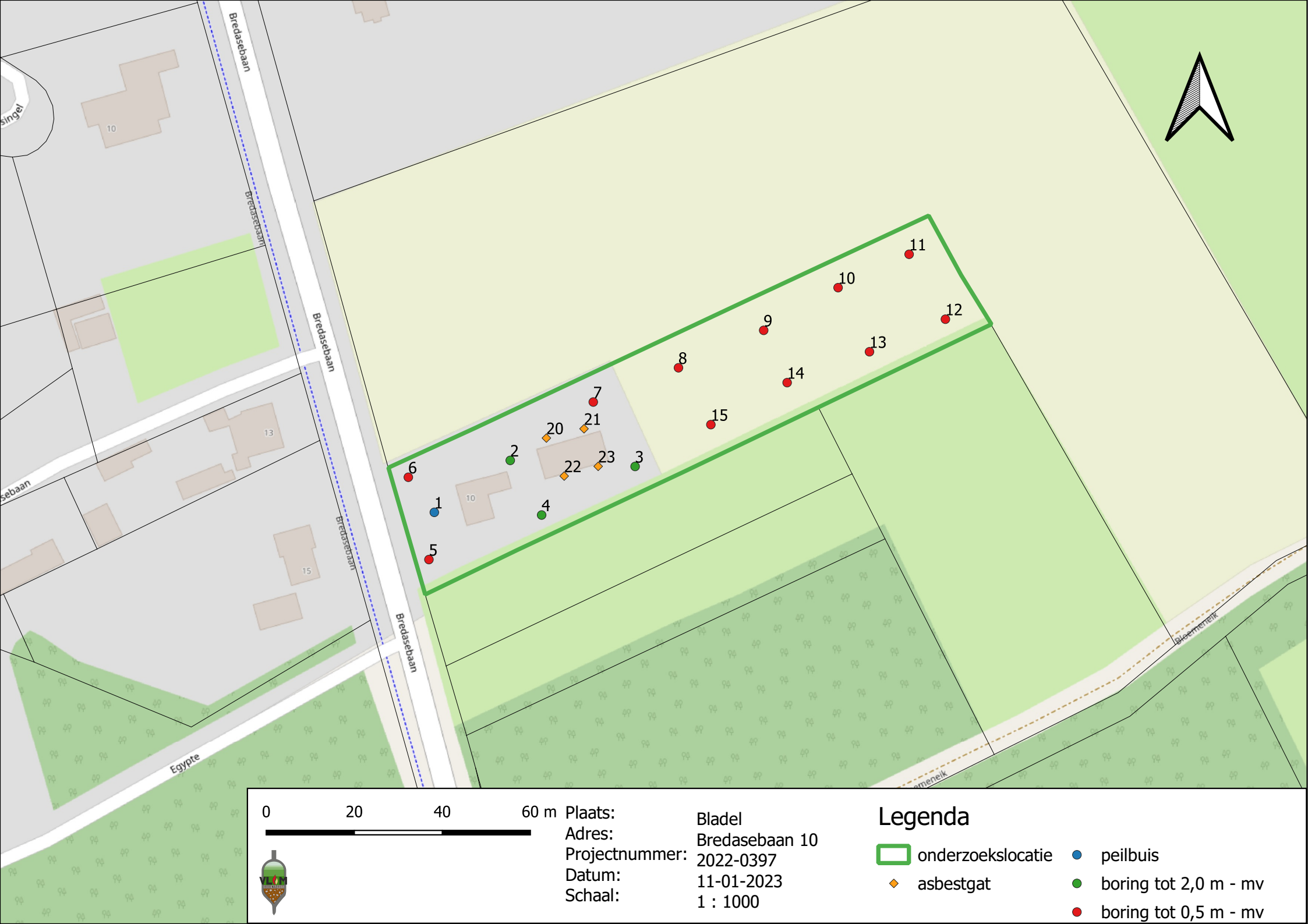
Onderzoek naar PFAS in de bodem is niet meegenomen in dit onderzoek. Indien bij eventuele graafwerkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt wordt geadviseerd om aanvullend een partijkeuring inclusief PFAS uit te voeren.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek is nader asbestonderzoek noodzakelijk. Met dit onderzoek zijn milieuhygiënisch gezien mogelijk belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw. Geadviseerd wordt om de resultaten te bespreken met het bevoegd gezag.



BIJLAGE 1:

Locatietekening



Plaats: Bladel
Adres: Bredasebaan 10
Projectnummer: 2022-0397
Datum: 11-01-2023
Schaal: 1 : 1000

- ### Legenda
- onderzoekslocatie
 - asbestgat
 - peilbuis
 - boring tot 2,0 m - mv
 - boring tot 0,5 m - mv



BIJLAGE 2:

Boorprofielen

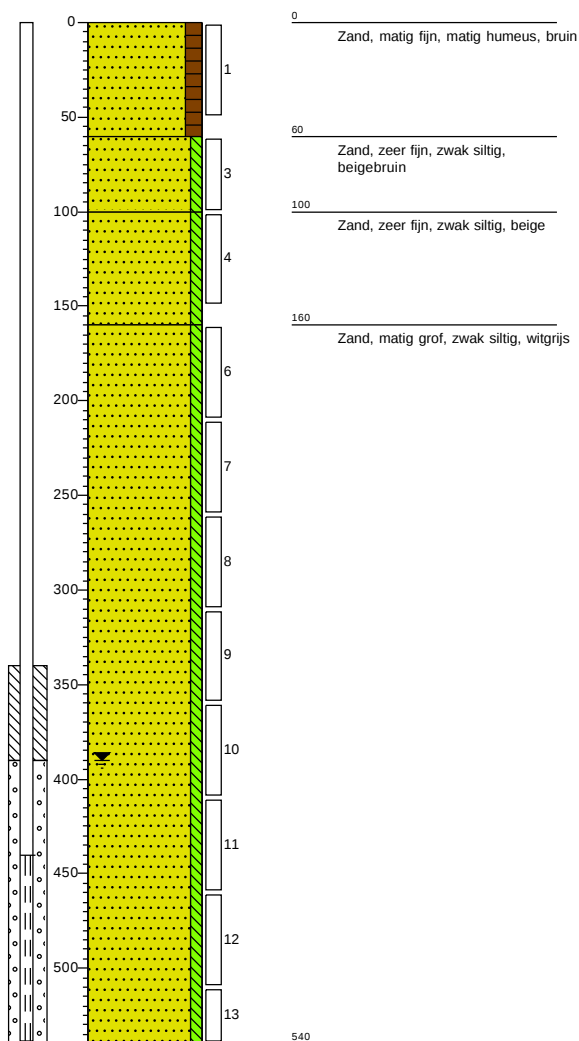


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

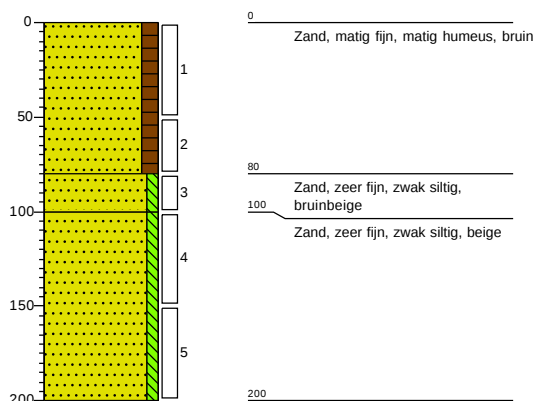
Boring: 01

X: 143424,93
Y: 374245,40
Datum: 14-11-2022



Boring: 02

X: 143442,33
Y: 374257,21
Datum: 14-11-2022



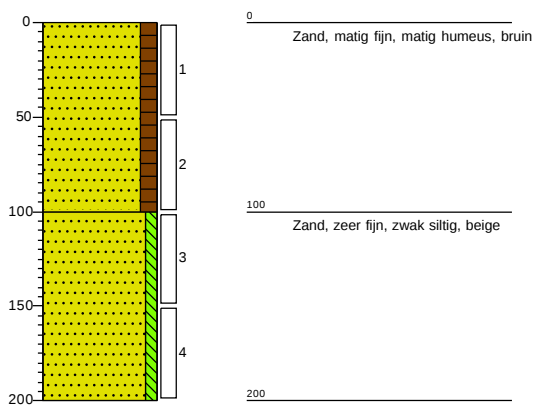


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

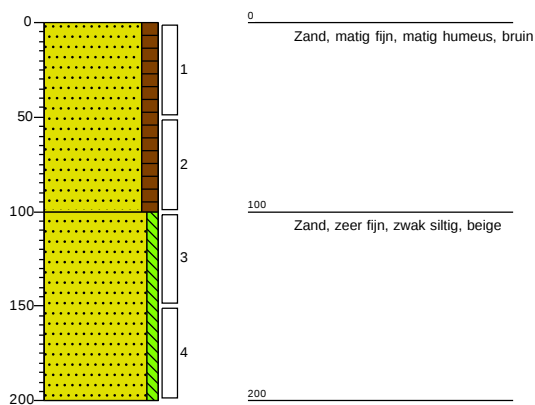
Boring: 03

X: 143470,54
Y: 374255,92
Datum: 14-11-2022



Boring: 04

X: 143449,21
Y: 374244,60
Datum: 14-11-2022



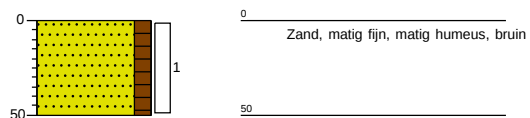


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

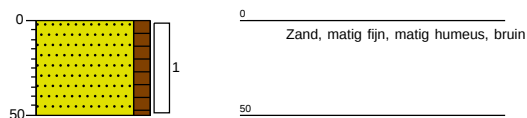
Boring: 05

X: 143423,59
Y: 374234,79
Datum: 14-11-2022



Boring: 06

X: 143418,97
Y: 374253,62
Datum: 14-11-2022



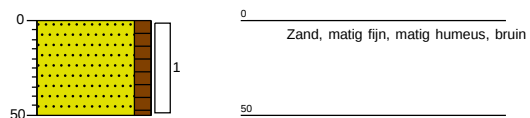


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

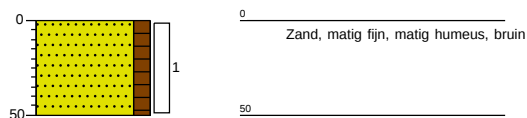
Boring: 07

X: 143460,85
Y: 374270,48
Datum: 14-11-2022



Boring: 08

X: 143480,30
Y: 374278,26
Datum: 14-11-2022



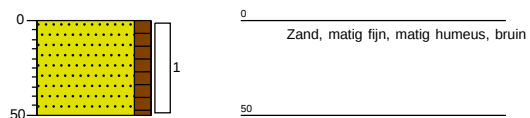


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

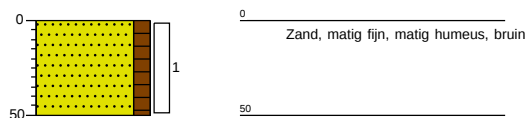
Boring: 09

X: 143499,71
Y: 374286,81
Datum: 14-11-2022



Boring: 10

X: 143516,59
Y: 374296,44
Datum: 14-11-2022



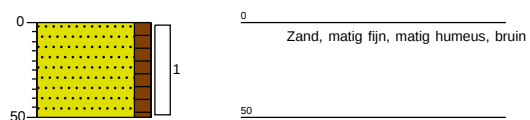


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

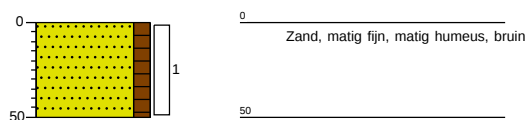
Boring: 11

X: 143532,67
Y: 374304,23
Datum: 14-11-2022



Boring: 12

X: 143540,86
Y: 374289,30
Datum: 14-11-2022



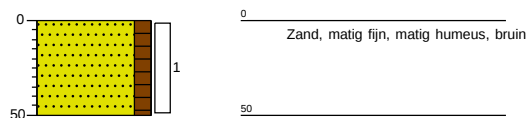


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

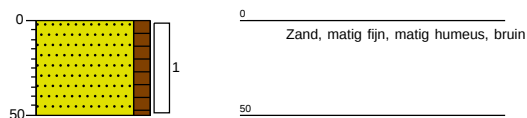
Boring: 13

X: 143523,65
Y: 374281,89
Datum: 14-11-2022



Boring: 14

X: 143504,95
Y: 374274,85
Datum: 14-11-2022





Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67

1934 RA Egmond a/d Hoef

0224-531 274

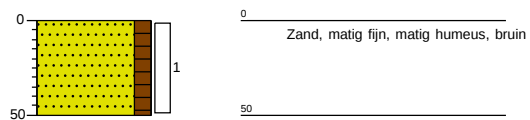
info@vlambodemadvies.nl

Boring: 15

X: 143487,75

Y: 374265,39

Datum: 14-11-2022



Projectcode: 2022-0397

Projectnaam: Bredasebaan 10 Bladel

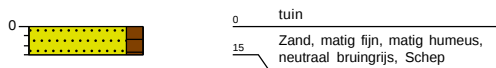


Vlam Bodem Advies B.V.

Mosselaan 67
1934 RA Egmond a/d Hoef
0224-531 274
info@vlambodemadvies.nl

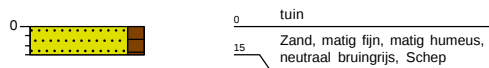
Boring: 20

X: 143450,60
Y: 374262,27
Datum: 11-1-2023



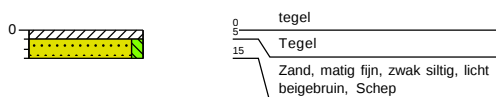
Boring: 21

X: 143458,65
Y: 374264,53
Datum: 11-1-2023



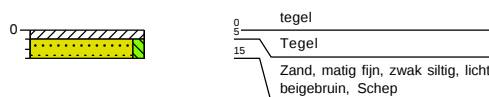
Boring: 22

X: 143454,24
Y: 374253,77
Datum: 11-1-2023



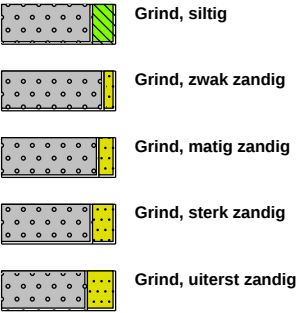
Boring: 23

X: 143462,36
Y: 374256,06
Datum: 11-1-2023

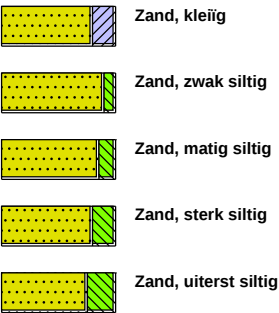


Legenda (conform NEN 5104)

grind



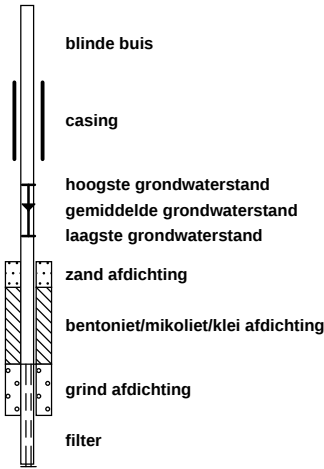
zand



veen



peilbuis



klei



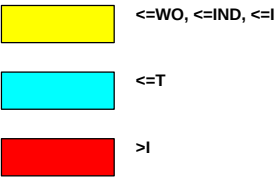
leem



overige toevoegingen



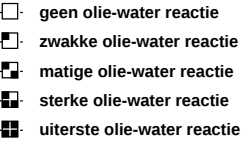
BoToVa Wbb (T12, T13)



geur



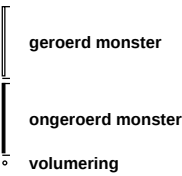
olie



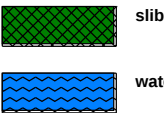
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 3:

Toetsingen

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2022 - 12:24)

Projectcode	2022-0397	2022-0397	2022-0397
Projectnaam	Bredasebaan 10 Bladel	Bredasebaan 10 Bladel	Bredasebaan 10 Bladel
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-50) 04 (0	MM2 08 (0-50) 10 (0	MM3 01 (60-100) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	87.9	87.9		-	90.3	90.3		-	90.9	90.9		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		-	2.3	2.3		-	1.5	1.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		-	<2	<2		-	<2	<2		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.554	<=AW0.00		0.30	0.509	<=AW-0.01		0.30	0.516	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	15	29.7	<=AW-0.07		17	34.8	<=AW-0.03		5.6	11.6	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0497	<=AW0.00		<0.050	0.0502	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	33.8	<=AW-0.03		17	26.6	<=AW-0.05		13	20.5	<=AW-0.06	
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	6.07	<=AW-0.45		<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	45	103	<=AW-0.06		28	65.9	<=AW-0.13		27	64.1	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	0.01	0.01	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	<=AW-0.03		0.085	0.085	<=AW-0.04		0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW-0.03		<20	60.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13770278-001	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
13770278-002	MM2 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)
13770278-003	MM3 01 (60-100) 02 (80-100) 03 (100-150) 04 (50-100)

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
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2022 - 12:24)

Projectcode	2022-0397	2022-0397	2022-0397
Projectnaam	Bredasebaan 10 Bladel	Bredasebaan 10 Bladel	Bredasebaan 10 Bladel
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-50) 04 (0	MM2 08 (0-50) 10 (0	MM3 01 (60-100) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	87.9	87.9		-	90.3	90.3		-	90.9	90.9		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		-	2.3	2.3		-	1.5	1.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.1	2.1		-	<2	<2		-	<2	<2		-
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.554	<=AW-0.00		0.30	0.509	<=AW-0.01		0.30	0.516	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	15	29.7	<=AW-0.07		17	34.8	<=AW-0.03		5.6	11.6	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0497	<=AW-0.00		<0.050	0.0502	<=AW-0.00		<0.050	0.0503	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	22	33.8	<=AW-0.03		17	26.6	<=AW-0.05		13	20.5	<=AW-0.06	
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	6.07	<=AW-0.45		<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	45	103	<=AW-0.06		28	65.9	<=AW-0.13		27	64.1	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	-	0.01	0.01	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3440	0.344	<=AW-0.03		0.0850	0.085	<=AW-0.04		0.0730	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-	-	<1	3.04	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW-0.03		<20	60.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13770278-001	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
13770278-002	MM2 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)
13770278-003	MM3 01 (60-100) 02 (80-100) 03 (100-150) 04 (50-100)

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.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-11-2022 - 21:02)

Projectcode 2022-0397
Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel
Monsteromschrijving 01-1-1 01 (440-540)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	140	140	>S	0.16
cadmium	ug/l	1.2	1.2	>S	0.14
kobalt	ug/l	2.2	2.2	<=S	-
koper	ug/l	9.1	9.1	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	710	710	>S	0.88
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	<0.020	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-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	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**13773995-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode 13773995-001
Monsteromschrijving 01-1-1 01 (440-540)

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

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2023 - 08:18)

Projectcode	2022-0397A
Projectnaam	Bredase aan 10 te Bladel
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (380-480)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

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

METALEN

zink	ug/l	230	230	>S	0.22
------	------	-----	-----	----	------

Monstercode	Monsteromschrijving
13800073-001	1-1-1 1 (380-480)

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

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



BIJLAGE 4:

Analysecertificaten

Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.
André Zentveld
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bredasebaan 10 Bladel
Uw projectnummer : 2022-0397
SGS rapportnummer : 13770278, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0397. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13770278 - 1

Orderdatum 14-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 23-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (60-100) 02 (80-100) 03 (100-150) 04 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	87.9	90.3	90.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.3	1.5	
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	<2	<2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.30	0.30	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	15	17	5.6	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	22	17	13	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	45	28	27	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 ²⁾	0.085 ²⁾	0.073 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13770278 - 1

Orderdatum 14-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 23-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (60-100) 02 (80-100) 03 (100-150) 04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13770278 - 1

Orderdatum 14-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 23-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13770278 - 1

Orderdatum 14-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 23-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0290657	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0291640	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0291624	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
001	O0291626	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
002	O0290658	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
002	O0044158	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
002	O0290656	15-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13770278 - 1

Orderdatum 14-11-2022

Startdatum 15-11-2022

Rapportagedatum 23-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0290653	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
003	O0291636	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
003	O0290645	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
003	O0216400	15-11-2022	14-11-2022	ALC201
003	O0291628	15-11-2022	14-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.
André Zentveld
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bredase aan 10 te Bladel
Uw projectnummer : 2022-0397A
SGS rapportnummer : 13800094, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0397A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

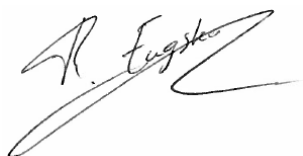
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredase aan 10 te Bladel

Projectnummer 2022-0397A

Rapportnummer 13800094 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 19-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasb1 MM01 (0-15)
002	Asbestverdacht	MMasb2 MM02 (5-15)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.75	13.05
in behandeling genomen gewicht	kg		12.75	13.05
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11107	11892
droge stof	gew.-%		87.1	91.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3600	3.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3600	3.1
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	830	1.8
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	18400	5.0
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	820	3.1
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	2700	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	28313	3.08

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredase aan 10 te Bladel

Projectnummer 2022-0397A

Rapportnummer 13800094 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 19-01-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredase aan 10 te Bladel

Projectnummer 2022-0397A

Rapportnummer 13800094 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 19-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2147587	12-01-2023	11-01-2023	ALC291
002	E2147591	12-01-2023	11-01-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13800094-001

Datum analyse: 19-01-2023

Projectnummer: 20220397A

Projectnaam: 2022-0397A

Monsteromschrijving: MMasb1 MM01 (0-15)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	820	39	5300
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2700	790	13000
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3600	830	18400
gemeten totaal asbestconcentratie	3600	830	18400
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	28313	7897	136545
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	28000		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11107	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11107	g	
totaal gewicht voor drogen	12748	g	
droge stof	87.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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	45	100	X	X					Grond met bundels	1	45.0300		184.466	85.138	283.794	
4-8	59	100	X	X					Grond met bundels	1	58.8500		241.080	111.268	370.892	
2-4	83	100	X	X					Grond met bundels	1	82.9200		339.683	156.777	522.589	
1-2	181	100	X	X					Grond met bundels	1	181.370		742.985	342.916	1143.05	
0.5-1	510	11.3	X	X					Grond met bundels	1	57.0680		2065.39	129.032	16060.8	
<0.5	10229															

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

bundels Chrysotiel	1
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	3
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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13800094-002

Datum analyse: 16-01-2023

Projectnummer: 20220397A

Projectnaam: 2022-0397A

Monsteromschrijving: MMasb2 MM02 (5-15)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.1	1.8	5.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.1	1.8	5.0
gemeten totaal asbestconcentratie	3.1	1.8	5.0
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.08	1.77	5.02
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.1		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11892	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11892	g	
totaal gewicht voor drogen	13049	g	
droge stof	91.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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	43	100														
4-8	95	100	X						Bundels	20	0.002		0.135	0.101	0.168	
2-4	55	100	X						Chrysotiel	27	0.0027		0.182	0.136	0.227	
1-2	153	29.7	X						Chrysotiel	40	0.004		0.906	0.543	1.421	
0.5-1	617	10.9	X						Bundels	30	0.003		1.859	0.990	3.210	
<0.5	10929								Chrysotiel							

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.
André Zentveld
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bredasebaan 10 Bladel
Uw projectnummer : 2022-0397
SGS rapportnummer : 13773995, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0397. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13773995 - 1

Orderdatum 21-11-2022

Startdatum 21-11-2022

Rapportagedatum 24-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (440-540)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	140	
cadmium	µg/l	S	1.2	
kobalt	µg/l	S	2.2	
koper	µg/l	S	9.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	710	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13773995 - 1

Orderdatum 21-11-2022

Startdatum 21-11-2022

Rapportagedatum 24-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (440-540)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13773995 - 1

Orderdatum 21-11-2022

Startdatum 21-11-2022

Rapportagedatum 24-11-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredasebaan 10 Bladel

Projectnummer 2022-0397

Rapportnummer 13773995 - 1

Orderdatum 21-11-2022

Startdatum 21-11-2022

Rapportagedatum 24-11-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7155514	21-11-2022	21-11-2022	ALC236
001	B2124031	21-11-2022	21-11-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.
André Zentveld
Mosselaan 67
1934 RA EGMOND AAN DEN HOEF

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bredase aan 10 te Bladel
Uw projectnummer : 2022-0397A
SGS rapportnummer : 13800073, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2022-0397A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

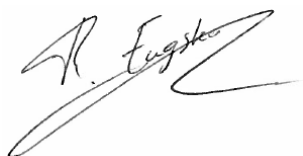
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredase aan 10 te Bladel

Projectnummer 2022-0397A

Rapportnummer 13800073 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 13-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1 1 (380-480)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
zink	µg/l	S	230

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

Paraaf :



Analyserapport

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredase aan 10 te Bladel

Projectnummer 2022-0397A

Rapportnummer 13800073 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 13-01-2023

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

Vlam Bodem Advies B.V.

André Zentveld

Projectnaam Bredase aan 10 te Bladel

Projectnummer 2022-0397A

Rapportnummer 13800073 - 1

Orderdatum 12-01-2023

Startdatum 12-01-2023

Rapportagedatum 13-01-2023

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
zink		Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2122033	12-01-2023	11-01-2023	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 5:

Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit (25 augustus 2016) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

De achtergrond- en streefwaarde

Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden

Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25 m³ grond of 100 m³ grondwater spreekt met van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyseresultaat
Niet verontreinigd	Gehalte $\leq$ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde $<$ gehalte $\leq \frac{1}{2}(\text{streef- of achtergrond-} + \text{interventiewaarde})$
Matig verontreinigd	$\frac{1}{2}(\text{streef- of achtergrond-} + \text{interventiewaarde}) <$ gehalte/ concentratie $\leq$ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie $>$ interventiewaarde



BIJLAGE 6:

Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Vlam Bodem Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.