



Verkennd bodemonderzoek

Molenstraat 5 te Angeren

Projectcode: P08420

Versie: Definitief

Colofon	
Titel:	Verkennd bodemonderzoek Molenstraat 5 te Angeren
Projectcode:	P08420
Versie:	Definitief
Datum:	2 mei 2025
Auteur:	Eefke Vennegoor
Opdrachtgever:	Kantoor der Kerkelijke Goederen
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Telefoon:	026 2020606
Email:	algemeen@greenhouse-advies.nl
Website:	www.greenhouse-advies.nl
Contactpersoon:	Eefke Vennegoor
Telefoon:	06-83421109
Email:	Eefke.vennegoor@greenhouse-advies.nl
Vrijgave auteur	Controle
	
Eefke Vennegoor	Marleen Lievers
Kwaliteitsverantwoording onderzoek	
Soort onderzoek	
☐	Indicatief
☒	NEN 5740
☒	NEN 5707
☐	NTA 5755
BRL-protocol	
☒	2001 (Boorwerkzaamheden handmatig)
☒	2002 (Bemonsteren grondwater)
☐	2003 (Waterbodem)
☒	2018 (Asbest in grond)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.2	Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken.....	6
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet	8
3	Veldonderzoek	9
3.1	Verrichte werkzaamheden.....	9
3.2	Bodemopbouw	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	10
3.4	Veldmetingen grondwater	11
3.5	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest.....	11
4	Chemisch onderzoek.....	12
4.1	Samenstelling monsters en toegepaste analyses.....	12
4.2	Analyseresultaten, toetsing en interpretatie	12
4.2.1	Resultaten en toetsing standaardpakketten.....	12
4.2.2	Resultaten en toetsing asbest in grond	13
4.3	Bespreking en interpretatie resultaten	13
5	Conclusies en aanbevelingen	14
5.1	Samenvatting en Conclusie	14
5.2	Advies.....	14
5.3	Algemene opmerkingen	15

Bijlagen

- Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 3: Analysecertificaten
- Bijlage 4: Toetsingskaders
- Bijlage 5: Toetsingsresultaten
- Bijlage 6: Historische informatie
- Bijlage 7: Overzichtstekening veldwerkzaamheden

1 Inleiding

In opdracht van Kantoor der Kerkelijke Goederen is door Greenhouse Advies B.V. een verkennd bodemonderzoek conform de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennd bodemonderzoek) en asbestonderzoek conform NEN 5707 (strategie voor het uitvoeren van een asbestonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Molenstraat 5 te Angeren. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Angeren, sectie D, perceelnummers 1634 en 1637. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 945 m².

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse van Molenstraat 5 te Angeren.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de geplande werkzaamheden zodat bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden rekening kan worden gehouden met een eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem bepaald.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies B.V. of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnL zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SKIB 2000 en bijbehorende protocollen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 erkend laboratorium dat voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennd bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven, hiervoor is de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) aangehouden. Voor het vooronderzoek betreft de aanleiding conform de NEN 5725 aanleiding A: *Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.*

Het vooronderzoek is met name gericht op het achterhalen van voormalige bodembedreigende activiteiten en eventuele aanwezige bodemverontreiniging ter plaatse of in de nabijheid van het project tot een straal van 25 meter rondom de locatie. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens en andere relevante informatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1: Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Molenstraat 5 Angeren
Gemeente	Lingewaard
Coördinaten	X: 194.639, Y: 436.581
Kadastrale gegevens	• Gemeente • Sectie • Perceelnummers
Gebruik locatie	• Voormalig • Huidig en toekomstig
	• Angeren • D • 1634 en 1637 • Tuin • Woning met tuin

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van het centrum van Angeren tegen de Rijndijk aan. Ten noorden van locatie ligt de (protestantse) kerk, ten westen en zuiden zijn voornamelijk woningen gelegen en ten oosten liggen de uiterwaarden. Het te onderzoeken perceel is in gebruik als wonen met tuin. Een tekening met daarop de regionale ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.



Afbeelding 2.1: Luchtfoto met globale locatiegrenzen (bron: Topotijdreis 2024)

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland;
- asbestdakenkaart van de provincie Gelderland;
- bodemkwaliteitskaart van regio Arnhem (projectcode: 117471; 14 september 2020);
- locatiebezoek door dhr. C. Laurens op 6 maart 2025, direct voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden.

Topotijdreis

Op de historische topografische kaarten van Topotijdreis (het Kadaster) is te zien dat de onderzoekslocatie rond het jaar 1900 in gebruik is als tuin van een ander perceel. Vanaf 1957 is er bebouwing op de locatie te zien. Er lijken door de jaren heen wat veranderingen in bebouwing te zijn, maar over het algemeen verandert er weinig aan de locatie.

Bodemloket

In de online database van het landelijke Bodemloket is voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen informatie opgenomen.

Omgevingsrapportage provincie Gelderland

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet eerder onderzoek gedaan.

Binnen een contour van 25 meter hebben op de volgende locaties de volgende onderzoeken plaatsgevonden, (beide locaties liggen schuin tegenover de onderzoekslocatie aan de andere kant van de straat):

- Molenstraat 6:
 - *Verkennd bodemonderzoek NEN 5740; De Klinker Milieu; opdr. nr.: 030618MA.510; 15 juni 2003.* Uit de resultaten blijkt dat er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, PAK en minerale olie zijn aangetroffen. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en minerale olie vastgesteld. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
 - *Historisch onderzoek; Grontmij bv; 24 oktober 2005.* Er zijn een aantal verdachte locatie: twee (voormalige) ondergrondse tanks, een pompinstallatie en voormalige werkplaats.
- Molenstraat 4 en 4a:
 - *Verkennd onderzoek NEN 5740; IJsselmeerbeton Funderingstechnologie; 64286; 8 maart 2002.* Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond matig verontreinigd is met lood en licht verontreinigd met koper, kwik, zink en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met lood, zink en PAK. De verontreiniging is te relateren aan puinfragmenten in de grond.
 - *Nader onderzoek; IJsselmeerbeton Funderingstechnologie; 64307; 19 maart 2002.* Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, koper, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie is aangetroffen. Ten noorden van het woonhuis is de bodem matig tot sterk verontreinigd met lood en zink.
 - *Nader onderzoek; IJsselmeerbeton Funderingstechnologie; 64323; 12 april 2002.* Op het terrein ten noorden en ten oosten van het woonhuis wordt in de bovengrond plaatselijk de Interventiewaarde voor lood en de tussenwaarde voor zink overschreden. Er is sprake van een puntverontreiniging. In de ondergrond is ten hoogste sprake van een lichte verontreiniging.
 - *Saneringsplan; Heijting Aannemersbedrijf b.v.* De doelstelling van de sanering is het verwijderen van de verontreinigingen tot beneden de achtergrondwaarde zodat er geen gebruiksbeperkingen zijn voor wat betreft de herinrichting van de locatie en het gebruik als woonlocatie.
 - *Evaluatieverslag saneren; NIPA Milieutechniek BV; 03.6268; 12 augustus 2003.* Het gehele terrein (ook de bouwput en ontgravingsputten) is na de sanering nog licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Er kan gesproken worden van een verhoogd achtergrondniveau.

Omdat bovenstaande activiteiten en verontreinigingen geen effect hebben op de huidige onderzoekslocatie zijn de rapporten niet opgevraagd bij de desbetreffende gemeente, Omgevingsdienst of provincie.

Asbestdaken

Op de luchtfoto's (van Topotijdreis; Kadaster) lijken de daken van de schuurtjes (afbeelding 2.2) welke op de locatie aanwezig zijn asbestverdacht. Ook op de asbestdakenkaart van provincie Gelderland wordt aangegeven dat tenminste één schuurtje (nr. 2) verdacht is op asbest. Als daken van asbesthoudend plaatmateriaal niet voorzien zijn van dakgoten kan er door verwerking van de daken asbest in de bodem terecht komen. Dit gebeurt waar water met asbest op de bodem valt, de druppelzone.



Afbeelding 2.2: Onderzoeklocatie waarop de woning en drie schuurtjes staan.

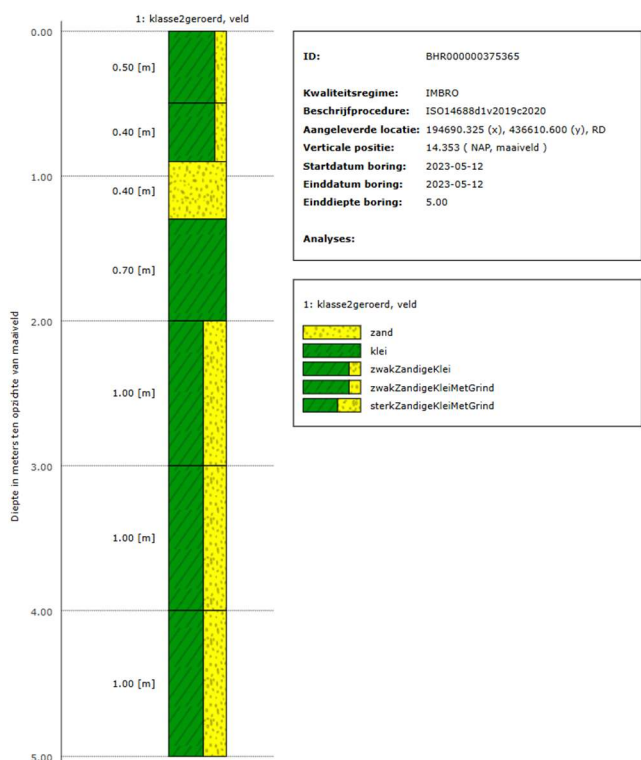
Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van regio Arnhem (projectcode: 117471; 14 september 2020) blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van de bodemfunctieklaas Wonen. De onderzoekslocatie valt voor de bovengrond onder de toepassings- en ontgravingsklaas Wonen. De ondergrond valt voor zowel de toepassings- als de ontgravingsklaas in Landbouw/Natuur.

In bijlage 6 is informatie van bovenstaande bronnen weergegeven.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande afbeelding is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring BHR000000375365 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is op een paar meter ten oosten (in de dijk) van de locatie uitgevoerd.



Afbeelding 2.3: Boorbeschrijving boring BHR000000375365 (bron: Dinoloket)

De regionale bodem bestaat ten opzichte van het maaiveld tot 0,9 m-mv uit zwak zandig klei, gevolgd door een zandlaag tot 1,3 m-mv. Daaronder tot 2,0 m-mv zit een kleilaag. Van 2,0 tot de einddiepte van 5,0 m-mv bestaat de bodem uit sterk zandige klei. De globale grondwaterstroming van het freatische pakket is waarschijnlijk naar het zuidoosten gericht (Watertools). Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa + 14,5 m t.o.v. NAP (Algemeen Hoogtebestand Nederland).

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Op basis van het historisch onderzoek wordt voor de onderzoeklocatie de hypothese *Onverdacht* gehanteerd van de strategie *Onverdacht Niet-Lijnvormig* (ONV-NL) conform de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennd bodemonderzoek). Deze hypothese is gekozen omdat er geen aanwijzingen zijn die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van verontreinigingsbronnen.

Vooraf aan de werkzaamheden zullen de daken van de schuurtjes bekeken worden of ze asbestverdacht zijn. Zodra deze verdacht zijn op asbest, zullen er één à twee asbestgaten in de druppelzone worden gegraven en wordt de strategie *Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke kern* gehanteerd.

Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 (en de NEN 5707) en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

Tabel 2.2: Geplande onderzoeksinspanning

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie	Veldwerk	Analyses ¹
Gehele locatie (945 m ²)	ONV-NL	4 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	1 x STAP-grond (laag 0-0,5 m-mv) 1 x STAP-grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1 x STAP-grondwater
Wanneer er een druppelzone aanwezig is	Verdacht	1 à 2 asbestgaten per druppelzone	Asbest analyse in grond

¹ Standaardpakketten:

Grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC);

Grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC).

3 Veldonderzoek

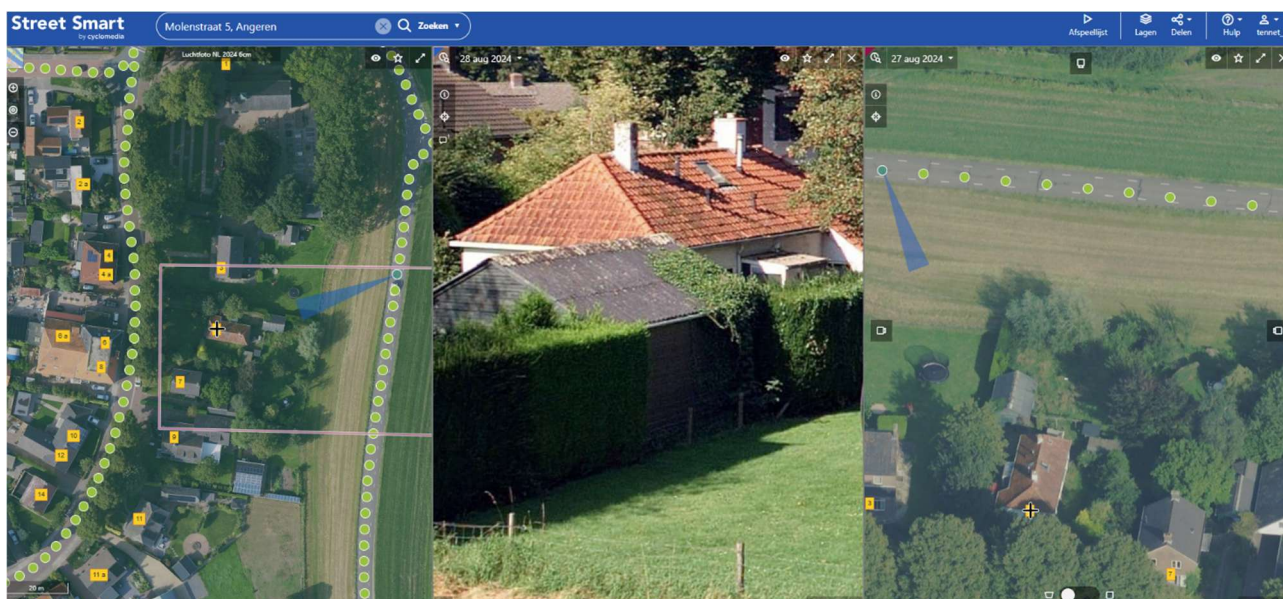
3.1 Verrichte werkzaamheden

Vooraf de werkzaamheden is één van de daken van een schuurtje (nr. 3, zie afbeelding 2.2) als asbestverdacht beschouwd. Op de meest verdachte plek in de druppelzone, ter plaatse van de regenpijp die afwatert op het maaiveld is een asbestgat geplaatst (afbeelding 3.1: linker foto). De situatie achter deze schuur is onduidelijk omdat deze niet bereikbaar was. Op Street Smart is te zien dat daar een dakgoot langsloopt (afbeelding 3.2), maar of er ook een regenpijp aan vast zit is niet waarneembaar.

Op een ander schuurtje (nr.2) hebben asbest golfplaten gelegen. Deze zijn er tijdens een storm afgewaaid en vervangen. Daarnaast is er ter plaatse van dit schuurtje (de kleine groene op de rechter foto) zintuiglijk asbestverdacht materiaal waargenomen. Om deze redenen en beperkte omvang van de druppelzone is er bij dit schuurtje één asbestgat gegraven (afbeelding 3.1: rechter foto). Door de velwerker is aangegeven dat het dak van schuurtje (nr. 1) wat haaks op het kleine schuurtje staat niet asbestverdacht is.



Afbeelding 3.1: Linker foto: asbestgat bij regenpijp geplaatst. Rechter foto: asbestgat bij de hoek van het kleine groene schuurtje geplaatst.



Afbeelding 3.2: Langs de grote schuur ter plaatse van Molenstraat 5 loopt een dakgoot.

De peilbuis is dieper geplaatst vanwege de aanwezige kleilaag, waardoor het niet duidelijk te zien was waar het grondwater precies begon.

De overige werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet.

De bij de boringen opgeboorde grond is in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen. De locaties van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 7.

Het veldwerk is op 6 maart 2025 uitgevoerd door dhr. C. Laurensse. Het grondwater is bemonsterd op 31 maart 2025 door dhr. Y. Dijenborgh. Beide heren zijn werkzaam bij Greenhouse Advies B.V. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen *Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek* (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens uitvoering van de boringen is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Door middel van de olie-op-water-proef is een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen.

3.2 Bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat bodem van maaiveld tot circa 0,25 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand bestaat. Daaronder tot circa 1,3 m-mv bestaat de bodem uit sterk zandig, zwak humeus klei. Van 1,3 tot 3,2 m-mv bestaat de bodem uit matig zandig klei. Tot de einddiepte van 5,0 m-mv bestaat de bodem uit matig tot zeer grof, zwak siltig zand. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 2,35 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen beschreven.

Tabel 3.1: Zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen

Boring	Traject (m-mv)	Materiaal	Zintuiglijke waarneming
Gehele locatie			
B1	0,0-0,7	Klei (sterk zandig)	Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten
B2	0,0-0,4	Zand	Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten, sporen beton
	0,4-1,3	Klei (sterk zandig)	Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten, sporen beton
	1,3-2,0	Klei (matig zandig)	Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten (+ witte substantie op 1,5-1,6 m-mv)
B3	0,0-0,25	Zand	Sporen baksteen, sporen verbrandingsresten
	0,25-0,5	Klei (sterk zandig)	Sporen baksteen, sporen verbrandingsresten, sporen beton
B4	0,0-0,25	Grind	Sporen baksteen
	0,25-0,35	Grind	Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten
	0,35-0,5	Klei (sterk zandig)	Sporen baksteen, zwak grove verbrandingsresten, sporen beton
B5	0,14-0,5	Klei (sterk zandig)	Sporen baksteen, sporen verbrandingsresten
B6	0,0-0,25	Zand	Sporen beton, sporen aardewerk
	0,25-0,5	Klei (sterk zandig)	Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten, sporen beton
Kleine groene schuur (nr. 2; druppelzone 1)			
DRUP1 (D1)*	0,0-0,1	Klei (sterk zandig)	Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten. Visueel enkele stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen kleiner dan 20 mm
	0,1-0,5		Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten.

Grote schuur (nr. 3; druppelzone 2)			
REGENPIJP (D2)*	0,0-0,5	Klei (sterk zandig)	Sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten, sporen aardewerk

* Op het boorplan in bijlage 7 staat het asbestgat (DRUP1) bij schuur 2 aangegeven als D1 en asbestgat (REGENPIJP) bij schuur 3 als D2.

3.4 Veldmetingen grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn in het veld metingen verricht; deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2: Veldmetingen tijdens bemonstering van het grondwater

Peilbuis (filterstelling)	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B1 (4,0-5,0 m-mv)	6-3-2025	31-3-2025	2,35	7,1	774	2,61

Geen van de gemeten waarden wijkt af van de waarden die in een natuurlijke situatie verwacht worden.

3.5 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Ter plaatse van de druppelzone van het kleine groene schuurtje (monster DRUP1/D1) is in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdacht materiaal waargenomen welke kleiner is dan 20 mm. Deze is zodoende niet apart bemonsterd maar meegenomen in het grondmengmonster.

De locatie is voor meer dan 25% bedekt met vegetatie. Het zicht was tijdens de uitvoer van het onderzoek meer dan 50 meter.

In onderstaande tabel staat een overzicht van de gaten die zijn gegraven met de bijbehorende afmetingen.

Tabel 3.3: Overzicht van de uitgevoerde gaten/sleuven en bijbehorende afmetingen

Gaten	Afmetingen (lxbxd in m)
D1 (DRUP1)	0,32 x 0,34 x 0,5
D2 (REGENPIJP)	0,36 x 0,35 x 0,5

4 Chemisch onderzoek

4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses

Op aanwijzing van Greenhouse Advies zijn door Eurofins Analytico Eurofins en Eurofins Omegam grondmengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn zo samengesteld dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond en grondwater. In onderstaande tabel is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven.

Tabel 4.1: Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Gehele locatie				
Grond				
BG-1	Klei (sterk zandig) met bijmenging (sporen baksteen, verbrandingsresten, sporen beton)	B1-1, B3-2, B4-3, B5-2, B6-2	0,0-0,5	STAP-grond
OG-1	Klei (matig zandig) met bijmenging (sporen baksteen, verbrandingsresten, sporen beton)	B1-2, B2-2, B2-4	0,4-1,8	STAP-grond
Grondwater				
B1-1-1		B1-1-1	4,0-5,0	STAP-grondwater
Kleine groene schuur (nr. 2; druppelzone 1)				
Asb-1	Klein groen schuurtje, met zintuigelijk asbestverdacht materiaal kleiner dan 20 mm	DRUP1-2 (D1)	0,0-0,1	Asbest in grond
Grote schuur (nr. 3; druppelzone 2)				
Asb-2	Grootste schuur; asbestgat ter plaatse van de regenpijp welke op maaiveld afwatert.	REGENPIJP-2 (D2)	0,0-0,1	Asbest in grond

4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie

De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingskaders voor het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn opgenomen in bijlage 4. De resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2.1 Resultaten en toetsing standaardpakketten

In onderstaande tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven. Hierin is de indicatieve toetsing aan het Bbk weergegeven, waarbij een oordeel 'sterk verontreinigd' overeenkomt met overschrijding van het Bal (> interventiewaarde). Indien een andere indicatieve toetsing is aangegeven is er geen sprake van een overschrijding van het Bal.

Tevens is aangegeven of er sprake is van een index-waarde $\geq 0,5$, wat een aanleiding kan zijn voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Tabel 4.2: Eindoordeel Bal en Bbk na toetsing van de analyseresultaten

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Index- waarde $\geq 0,5$	Toetsing Bbk	
				Eindoordeel	Afwijkende Indivi- duële parameter
Gehele locatie					
BG-1	0,0-0,5	B1-1, B3-2, B4-3, B5-2, B6-2	-	Industrie	-
OG-1	0,4-1,8	B1-2, B2-2, B2-4	-	Wonen	-

In de onderstaande tabel wordt het eindoordeel over het grondwater met betrekking tot het Bkl weergegeven. Tevens is aangegeven of er sprake is van een index-waarde $\geq 0,5$, wat een aanleiding kan zijn voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Tabel 4.3: Eindoordeel grondwater m.b.t. het Bkl na toetsing van de analyseresultaten

Monster	Traject (m-mv)	Toetsing Bkl	
		Beoordeling	Kritieke parameter
B1-1-1	4,0-5,0	< Signaleringsparameter	-

4.2.2 Resultaten en toetsing asbest in grond

Ter plaatse van gat DRUP1 is asbestverdacht materiaal waargenomen kleiner dan 20 mm, zodoende is dit meegenomen in de analyse van het grondmonster. De resultaten van het asbest in de fijne fractie (<20 mm) is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.4: Analyseresultaten asbest in de fijne fractie (< 20 mm)

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling gat (diepte m-mv)	Asbest (mg/kg d.s.)
Kleine groene schuur (nr. 2; druppelzone 1)			
Asb-1*	0,0-0,1	DRUP1-2 (0,0-0,1; D1)	58
Grote schuur (nr. 3; druppelzone 2)			
Asb-2	0,0-0,1	REGENPIJP-2 (0,0-0,1; D2)	<0,3

* productidentificatie: cement, vlakke plaat; hecht gebonden; asbestsoort: chrysotiel; percentage 10-15 (m/m %)

4.3 Bespreking en interpretatie resultaten

Uit de analyseresultaten (van de onderzochte parameters) zijn geen waarden boven de interventiewaarde aangetroffen in de grond.

De bovengrond van mengmonster BG-1 valt in kwaliteitsklasse Industrie. De ondergrond van mengmonster OG-1 valt in klasse Wonen. Dit betreft een indicatief oordeel.

Uit de toetsing van de analyseresultaten van het grondwater aan het Bkl blijkt dat de signaleringsparameter niet wordt overschreden.

Ter plaatse van de grote schuur op de meest verdachte plek van de druppelzone, de regenpijp die afwatert op maaiveld, is in de grond geen asbest aangetoond. Aan de andere zijde zit een dakgoot, maar of er een regenpijp zit kon niet worden waargenomen. Verwacht wordt dat ook aan die zijde geen asbest in de grond zit.

Ter plaatse van de kleine groene schuur is in het asbestgat een asbest gehalte van 58 mg/kg.ds gemeten. Deze waarde overschrijdt de waarde (50 mg/kg.ds) voor een nader onderzoek.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Kantoor der Kerkelijke Goederen is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek) en asbestonderzoek conform NEN 5707 (strategie voor het uitvoeren van een asbestonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Molenstraat 5 te Angeren. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Angeren, sectie D, perceelnummers 1634 en 1637. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 945 m².

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse van Molenstraat 5 te Angeren.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de geplande werkzaamheden zodat bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden rekening kan worden gehouden met een eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem bepaald.

5.1 Samenvatting en Conclusie

Vooronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn schuurtjes aanwezig waar mogelijk een dak op zit welke asbestverdacht is. Afhankelijk van locatie inspectie vooraf de werkzaamheden worden asbestgaten in de druppelzones geplaatst op de meest verdachte locatie(s) en wordt de strategie *Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke kern* gehanteerd.

Uit het historisch onderzoek voor het overige terrein zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. In aansluiting op dit resultaat is gekozen voor de onderzoeksstrategie *onverdacht niet-lijnvormig* conform NEN 5740.

Veldonderzoek

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat bodem van maaiveld tot circa 0,25 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand bestaat. Daaronder tot circa 3,2 m-mv bestaat de bodem uit sterk tot matig zandige klei. Tot de einddiepte van 5,0 m-mv bestaat de bodem uit matig tot zeer grof, zwak siltig zand. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 2,35 m-mv.

Zintuiglijk zijn er over het gehele terrein sporen baksteen, sporen middelgrove verbrandingsresten en sporen beton waargenomen. Daarnaast is ter plaatse van de kleine groene schuur (nr. 2) in het asbestgat (DRUP1; D1) stukjes verdacht asbestmateriaal waargenomen welke kleiner zijn dan 20 mm.

Laboratoriumonderzoek

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Uit de analyseresultaten (van de onderzochte parameters) zijn geen waarde boven de interventiewaarde aangetroffen in de grond.
- De bovengrond van mengmonster BG-1 valt in kwaliteitsklasse Industrie. De ondergrond van mengmonster OG-1 valt in klasse Wonen. Dit betreft een indicatief oordeel.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten van het grondwater aan het Bkl blijkt dat de signaleringsparameter niet wordt overschreden.
- Ter plaatse van de grote schuur (nr. 3) op de meest verdachte plek van de druppelzone, de regenpijp, is in de grond geen asbest aangetoond. Aan de andere zijde zit een dakgoot, maar of er een regenpijp zit kon niet worden waargenomen. Verwacht wordt dat ook aan die zijde geen asbest in de grond zit.
- Ter plaatse van de kleine groene schuur (nr. 2) is in het asbestgat een asbest gehalte van 58 mg/kg.ds gemeten. Deze waarde overschrijdt de waarde (50 mg/kg.ds) voor een nader onderzoek.

Op basis van het aantreffen van verontreinigingen in de grond dient de hypothese *Onverdacht* formeel verworpen te worden.

5.2 Advies

Ter plaatse van het kleine groene schuurtje is in een asbestgat (0,0-0,1 m-mv; DRUP1/D1) een gehalte aan asbest gemeten van 58 mg/kg.ds. Boven een gehalte van 50 mg/kg.ds wordt over het algemeen geadviseerd om een nader asbestonderzoek uit te voeren. Vanwege de beperkte omvang van de druppelzone en een

gehalte welke wel ruim onder de Interventiegehalte van 100 mg/kg.ds ligt wordt het niet zinvol geacht om een nader asbestonderzoek uit te voeren. Wel wordt geadviseerd om vooraf de eventuele wijziging van bestemming/vergunningverlening en/of graafwerkzaamheden bovenstaande te bespreken met het bevoegd gezag, in dit geval de Omgevingsdienst Regio Arnhem.

5.3 Algemene opmerkingen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het bodemonderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



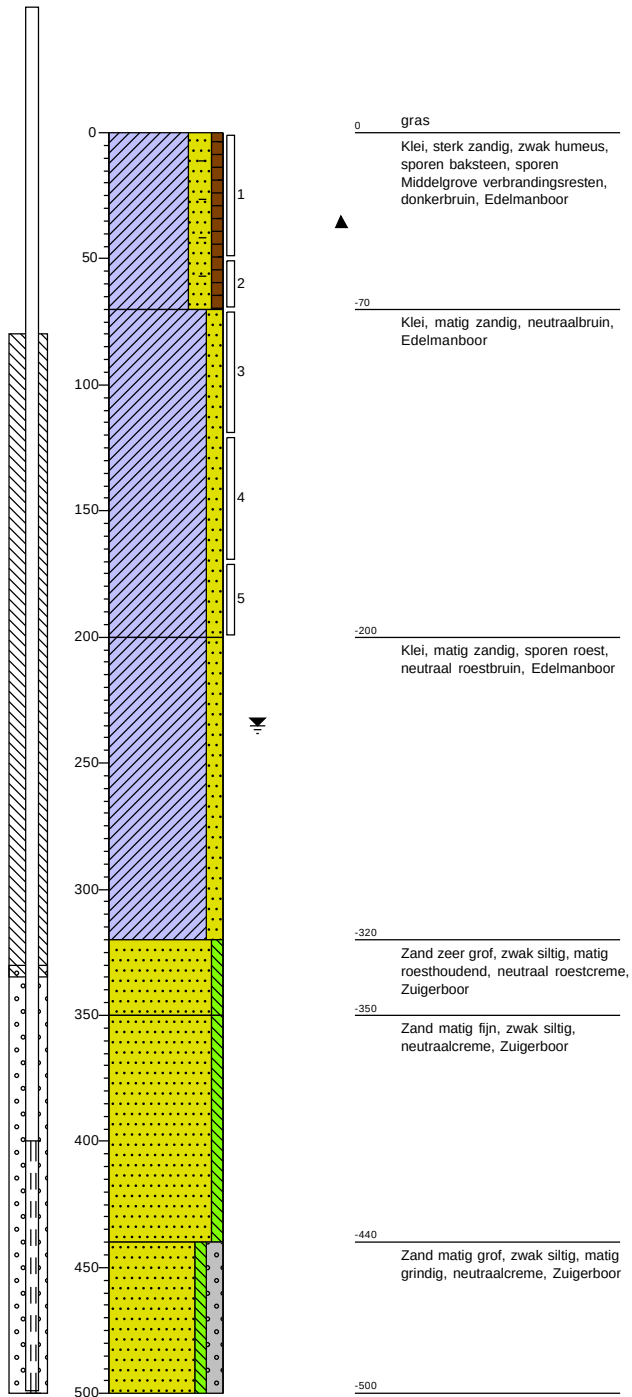
Bron: PDOK

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: B1

Datum: 6-3-2025
GWS: 235

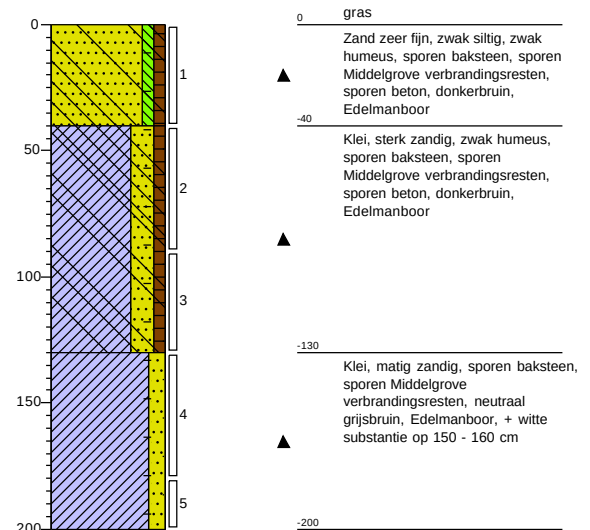
Boormeester: Casper Laureense



Boring: B2

Datum: 6-3-2025

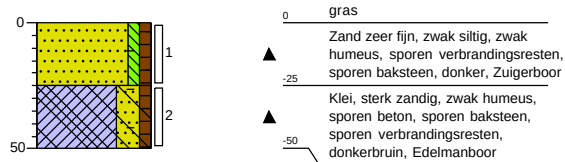
Boormeester: Casper Laureense



Boring: B3

Datum: 6-3-2025

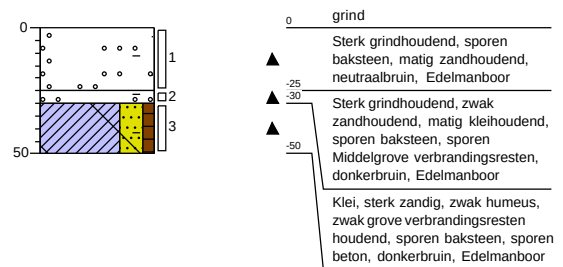
Boormeester: Casper Laureense



Boring: B4

Datum: 6-3-2025

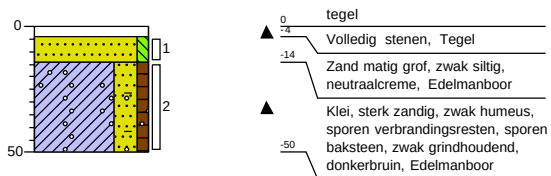
Boormeester: Casper Laureense



Boring: B5

Datum: 6-3-2025

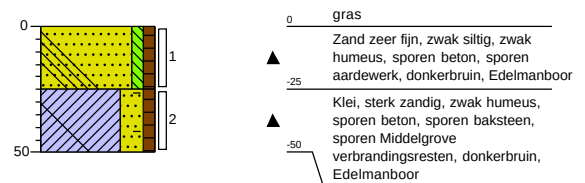
Boormeester: Casper Laureense



Boring: B6

Datum: 6-3-2025

Boormeester: Casper Laureense



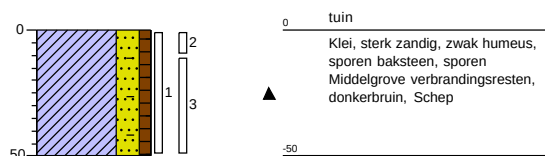
Boring: DRUP1

Datum: 6-3-2025

Sleuflengte: 0,32

Sleufbreedte: 0,34

Boormeester: Casper Laureense



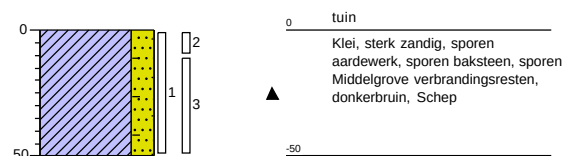
Boring: REGENPIJP

Datum: 6-3-2025

Sleuflengte: 0,36

Sleufbreedte: 0,35

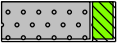
Boormeester: Casper Laureense



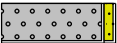
Projectcode: P08420

Legenda (conform NEN 5104)

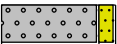
grind



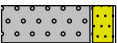
Grind, siltig



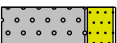
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



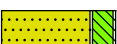
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

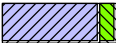


Veen, sterk zandig

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

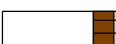
overige toevoegingen



zwak humeus



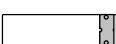
matig humeus



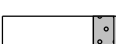
sterk humeus



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 3: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. Eefke Vennegoor
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025017835/1
Uw project/verslagnummer	P08420
Uw projectnaam	Molenstraat 5 Angeren
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Mar-2025

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P08420
 Uw projectnaam Molenstraat 5 Angeren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025017835/1
 Startdatum analyse 06-Mar-2025
 Datum einde analyse 12-Mar-2025
 Rapportagedatum 12-Mar-2025/10:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.0	81.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	15.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	8.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23	0.30
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	100	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	91
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG-1	Grond (AS3000)	14588486
2	OG-1	Grond (AS3000)	14588487

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P08420
 Uw projectnaam Molenstraat 5 Angeren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025017835/1
 Startdatum analyse 06-Mar-2025
 Datum einde analyse 12-Mar-2025
 Rapportagedatum 12-Mar-2025/10:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.55	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.77	0.075
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.43	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.38	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	0.39

Nr. Uw monsteromschrijving

1 BG-1
 2 OG-1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

14588486
 14588487

Eurofins Analytico B.V.

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

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

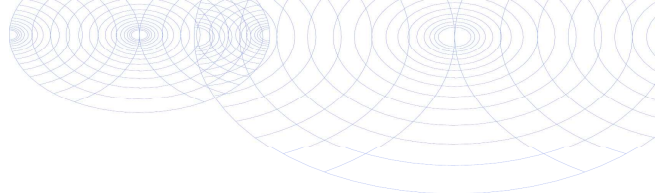


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025017835/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14588486	BG-1				
6200013933	B3	25	50	06-Mar-2025	2
6200013941	B5	14	50	06-Mar-2025	2
6200013926	B6	25	50	06-Mar-2025	2
0536501640	B4	30	50	06-Mar-2025	3
0536501645	B1	0	50	06-Mar-2025	1
14588487	OG-1				
6200013935	B2	40	90	06-Mar-2025	2
6200013940	B2	130	180	06-Mar-2025	4
0536501635	B1	50	70	06-Mar-2025	2



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025017835/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025017835/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Greenhouse Advies B.V.
Mevr. Eefke Vennegoor
Huismanstraat 6
HUISSEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 08-04-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-029381-01
Uw project/verslagnummer	P08420
Uw projectnaam	Molenstraat 5 Angeren
Opdrachtnummer	421-2025-029381
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	31-03-2025
Uw Monsternemer	Casper Laurensse
Startdatum analyse	03-04-2025
Datum einde analyse	08-04-2025
Validatiedatum	08-04-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	91
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	5,8
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	4,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	B1-1-2	Grondwater AS3000	31-03-2025	421-2025-00070176

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-029381-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen

pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595

S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1

NEN EN ISO 20595

S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
----	--------------------------------------	------	------

Minerale olie

pb. 3110-5

	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
-----	------------------------	---------------	--------------------------	----------------

1	B1-1-2	Grondwater AS3000	31-03-2025	421-2025-00070176
---	--------	-------------------	------------	-------------------

Vrijgegeven door: G3YR

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-029381-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-029381-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00070176	Uw Monsteromschrijving B1-1-2				
0680786083	B1	400	500	31-03-2025	1
0680786089	B1	400	500	31-03-2025	2
0801184216	B1	400	500	31-03-2025	3

Greenhouse Advies
T.a.v. Eefke Vennegoor
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025018410/1
Uw project/verslagnummer	P08420
Uw projectnaam	Molenstraat 5 Angeren
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2025

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P08420
 Uw projectnaam Molenstraat 5 Angeren
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025018410/1
 Startdatum analyse 10-Mar-2025
 Datum einde analyse 17-Mar-2025
 Rapportagedatum 17-Mar-2025/15:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.0 ¹⁾	86.2 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13311 ¹⁾	12844 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	46 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	71 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	46 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	71 ¹⁾	0.2 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.2 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 ²⁾	14.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	23 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	35 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	65 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	490 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	5400 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	6000 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	58 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	58 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	58 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	58 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- Asb-1
- Asb-2

Opgegeven monstermatrix

- Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

- 14590757
 14590758

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025018410/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14590757	Asb-1				
1759646MG	DRUP1	0	10	06-Mar-2025	2
14590758	Asb-2				
1759648MG	REGENPIJP	0	10	06-Mar-2025	2

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025018410/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025018410/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1888871
 Uw project omschrijving : 2025018410-P08420
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8684289
 Uw referentie : Asb-1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/03/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 14-03-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14790 g
 Droge massa aangeleverd monster : 13311 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10937,0	83,3	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	323,5	2,5	70,5	21,79	8	23,4
1-2 mm	332,0	2,5	157,5	47,44	10	35,3
2-4 mm	203,5	1,6	203,5	100,00	7	65,2
4-8 mm	639,0	4,9	639,0	100,00	6	490,6
8-20 mm	687,0	5,2	687,0	100,00	9	5389,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13122,0	100,0	1770,2		40	6003,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,0	0,5	2,2	1,0	0,5	2,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,4	1,2	0,7	0,4	1,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	4,7	3,7	5,6	4,7	3,7	5,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	51	41	62	51	41	62	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	58	46	71	58	46	71	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	58	0,0	58
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	58	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **58 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1888871
Uw project omschrijving : 2025018410-P08420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8684289
Uw referentie : Asb-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/03/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1888871
 Uw project omschrijving : 2025018410-P08420
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8684290
 Uw referentie : Asb-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/03/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 14-03-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14900 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12844 g
 Percentage droogrest : 86,2 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10429,3	82,6	12,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	337,0	2,7	90,0	26,71	0	0,0
1-2 mm	526,5	4,2	252,0	47,86	0	0,0
2-4 mm	360,5	2,9	360,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	444,5	3,5	444,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	530,5	4,2	530,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12628,3	100,0	1689,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1888871
Uw project omschrijving : 2025018410-P08420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1888871
Uw project omschrijving : 2025018410-P08420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8684289	Asb-1	DRUP1	0-.1	1759646MG
8684290	Asb-2	REGENPIJP	0-.1	1759648MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1888871
Uw project omschrijving : 2025018410-P08420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 4: Toetsingskaders

De analyseresultaten van baggerspecie, landbodem en bouwstoffen zijn getoetst aan de vigerende normen zoals opgenomen in de volgende bronnen:

- bijlage IIa van het Besluit activiteiten en leefomgeving (Bal) (Ministerie van I en W, 23-10-2023);
- bijlagen A en B bij de regeling bodemkwaliteit (Rbk) (Ministerie van I en W, 15-09-2023);
- bijlage Vd bij artikel 4.12a van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) (Ministerie van I en W, 01-07-2024)
- het geactualiseerde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van I en W, 13-12-2021);
- Impact Assessment Interventiewaarden PFAS (RIVM, 23-03-2022).

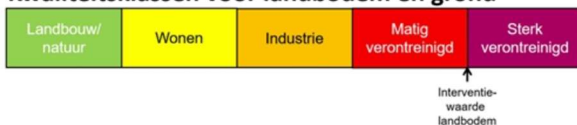
Gemeenten en de provincies kunnen in het Omgevingsplan en Waterbeheerplan aanvullende normen voor de lokale bodem en het grondwater opnemen die afwijken van bovengenoemde bronnen. Deze zijn benoemd in hoofdstuk 4.2 van dit rapport.

Als een bodem- of grondwaterverontreiniging ontstaan is voor 1987, en beschikt is als 'ernst en spoed', valt deze verontreiniging onder het overgangsrecht en is hierop het oude kader van de Wet bodembescherming van toepassing.

Landbodem

De analyseresultaten van bodem worden getoetst aan de *interventiewaarden* zoals deze zijn vastgelegd in het Besluit activiteiten en leefomgeving (Bal), en de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklassen *landbouw/natuur*, *wonen*, *industrie*, *matig verontreinigd* en *sterk verontreinigd* zoals deze zijn vastgelegd in tabel 1 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk),

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

PFAS in grond

Voor de parameter PFAS zijn (nog) geen normen opgenomen in het Bal of het Rbk. Op 23 maart 2023 heeft het RIVM *risicogrenzen bodem* op basis van Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) voor PFAS in bodem voorgesteld (kenmerk DMG-2022-0014). Deze INEV's zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Parameter	Risicogrens bodem
PFOS	59 µg/kg
PFOA	60 µg/kg
GenX	57 µg/kg

Op 13 december 2021 is het geactualiseerde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd (landelijk geldend). Hierin zijn achtergrondwaarden en maximale waarden voor PFAS opgenomen. Als er geen lokaal beleid is opgesteld zijn de normen uit het landelijk handelingskader van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan vóór de normen uit het handelingskader. In het handelingskader zijn onder andere de volgende toepassingsnormen opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het handelingskader zelf. In de tabel op de volgende pagina worden de normen en klassen weergegeven.

Toepassingsmogelijkheden	PFOS totaal	PFOA totaal	Overige PFAS individueel
Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem:			
Altijd toepasbaar	0,1	0,1	0,1
Bodemkwaliteitsklasse: Landbouw / Natuur (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)	1,4	1,9	1,4
Bodemkwaliteitsklasse: Wonen of Industrie	3,0	7,0	3,0
Niet toepasbaar	> 3,0	> 7,0	> 3,0

Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organisch stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

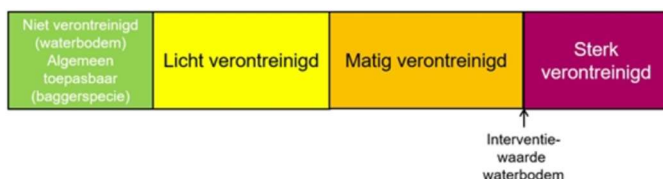
Bouwstoffen

De analyseresultaten van bouwstoffen worden getoetst aan de kwaliteitseisen voor bouwstoffen zoals deze zijn vastgelegd in bijlage A bij de Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Bouwstoffen worden ingedeeld in twee soorten: Vormgegeven bouwstoffen en Niet-vormgegeven bouwstoffen. Voor beide zijn er slechts twee oordelen mogelijk: ze voldoen wel of niet aan de kwaliteitseisen.

Waterbodem en baggerspecie

De analyseresultaten van de waterbodem of baggerspecie worden getoetst aan de kwaliteitseisen voor baggerspecie ten behoeve van toepassing op de landbodem zoals deze zijn vastgelegd in tabel 1 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

Voor toepassing van waterbodem of baggerspecie op waterbodem wordt onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen *Niet verontreinigd* (of *Altijd toepasbaar*), *Licht verontreinigd*, *Matig verontreinigd*, en *Sterk verontreinigd*.



Tevens zijn in de Rbk eisen opgenomen voor het toepassen van waterbodem en baggerspecie op landbodem, in zoet of zout oppervlaktewater, en diepe plassen.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Grondwater

In artikel 4.12a van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is opgenomen dat in Waterbeheerprogramma's een signaleringsparameter opgesteld dient te zijn. De generiek geldende Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering is opgenomen in bijlage Vd bij artikel 4.12a van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

PFAS in grondwater

Voor PFAS in grondwater zijn in 2022 risicogrenzen gepubliceerd (RIVM, 23 maart 2022). In deze notitie is opgenomen dat risicogrenzen nog geen interventiewaarden zijn, en dus zijn deze opgestelde risicogrenzen waarschijnlijk tijdelijk. De opgestelde risicogrenzen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel: Risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX (RIVM 2022)

Risicogrenzen grondwater in ng/L voor PFAS					
Toetscriterium	Drinkwater	Ecologie	Gezondheid	Geaggregeerd	
	Cdw, max	HC50,direct	MTR	Inclusief consumptie	Exclusief consumptie
PFOS	9,9	1,0x10 ⁶	2,7x10 ³	9,9	2,7x10³
PFOA	20	7,0x10 ⁶	8,6x10 ³	20	8,6x10³
GenX	330	1,6x10 ⁷	6,0x10 ⁴	330	6,0x10⁴

Bijlage 5: Toetsingsresultaten

Analyse	Eenheid	BG-1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.59	0.864	wo	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.3	15.2	wo	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	43.8	wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.23	0.289	wo	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	24	41.2	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	100	134	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	294	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	81.7	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0163	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.3	3.36	wo		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500577364	BG-1	06-03-2025	Klasse industrie

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
wo	Oordeel Wonen
In	Oordeel landbouw/natuur
In	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	OG-1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		15.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.4							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.465	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	12.4	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	31	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.30	0.354	wo	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	25	34.7	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	37.7	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	91	128	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	102	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0204	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.39	In		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500577365	OG-1	06-03-2025	Klasse wonen

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Molenstraat 5 Angeren (P08420)
Certificaat	2025017835
Toetsing	BoToVa T130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	13 March 2025 08:54

Analyse	Eenheid	BG-1		IVW	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		10.4			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0			
Metalen					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.59	0.864	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.3	15.2	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	43.8	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.23	0.289	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	24	41.2	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	100	134	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	294	<=iw	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	81.7	<=iw	5000
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0163	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.3	3.36	<=iw	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500577364	BG-1	06-03-2025	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Molenstraat 5 Angeren (P08420)
Certificaat	2025017835
Toetsing	BoToVa T130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	13 March 2025 08:54

Analyse	Eenheid	OG-1		IVW	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		15.2			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.4			
Metalen					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.465	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	12.4	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	31	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.30	0.354	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	25	34.7	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	37.7	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	91	128	<=iw	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	102	<=iw	5000
Polychloorbifenylen					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0204	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.39	<=iw	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500577365	OG-1	06-03-2025	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	G.W.	BG-1 G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	AW	I
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		10.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	150	284		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.59	0.864	0.02	> AW	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.3	15.2		> AW	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	28	43.8	0.02	> AW	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.23	0.289		> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	24	41.2	0.10	> AW	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	100	134	0.18	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	294	0.27	> AW	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	81.7		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0163		-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.3	3.36	0.05	> AW	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500577364	BG-1	06-03-2025	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde
-	<= Laagste norm

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	OG-1	RG	AW	I			
	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm	15.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode	2.4							
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	160	234	@	20	190	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.465	-	0.2	0.6	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	12.4	-	3	15	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	31	-	5	40	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.30	0.354	0.01	> AW	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	25	34.7	-	4	35	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	37.7	-	10	50	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	91	128	-	20	140	720	
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	102	-	35	190	5000	
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0204	-	0.007	0.02	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.39	0.39	-	0.35	1.5	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500577365	OG-1	06-03-2025	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	B1-1-2				RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	91	91	0.07	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14		-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	5.8	5.8		> SW	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	4.0	4		-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7		-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	4	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	70
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014		-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	130
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35		-	50	50	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00070176	B1-1-2	31-03-2025	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

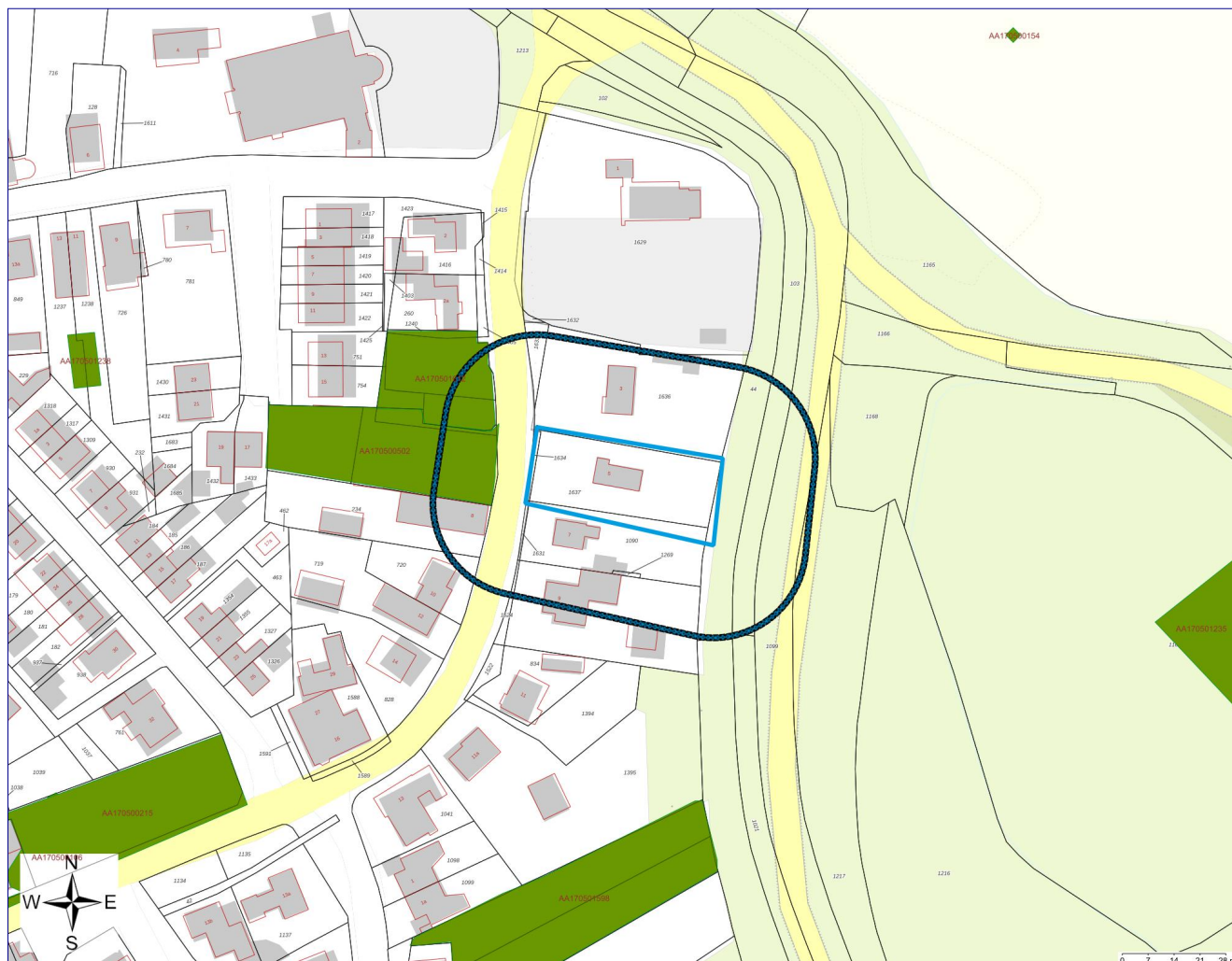
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 6: Historische informatie

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 17-02-2025



Geselecteerd gebied



25.00-meter contour



Locatie



Percelen

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Disclaimer	9
Toelichting	10

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de Provincie Gelderland zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Knipping A W

Locatienaam	Knipping A W
Adres	Molenstraat 6
Woonplaats	Angeren
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170500502
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170500443
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: HO: Molenstraat 6 24-10-2005

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
24-10-2005	Historisch onderzoek	HO: Molenstraat 6	Grontmij bv		verdachte locaties: -2 (vml) og tanks -pompinstallatie -vml werkplaats
15-06-2003	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Molenstraat 6	De Klinker Milieu	030618MA.510	In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, loodm zink, PAK en min. olie aangetroffen. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en min. olie vastgesteld. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1958	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	1958	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1958	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Molenstraat 4 en 4a te Angeren

Locatienaam	Molenstraat 4 en 4a te Angeren
Adres	Molenstraat 4 4A
Woonplaats	Angeren
Gemeente	Lingewaard
Locatiecode	AA170501612
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE170501612
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: Molenstraat 4 12-08-2003

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
12-08-2003	Evaluatieverslag saneren	Molenstraat 4	NIPA Milieutechniek BV	03.6268	Het gehele terrein is na sanering echter nog licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Zowie de bouwput als de ontgravingsputten als de rest van het terrein zijn licht verontreinigd. Er kan gesproken worden van een verhoogd

					achtergrondniv
12-04-2002	Nader onderzoek	Molenstraat 4	IJsselmeerbeton Funderingstechnologie	64323	Op het terrein ten noorden en ten oosten van het bestaande woonhuis wordt in de bovengrond plaatselijk de i-waarde voor lood en de T-waarde voor zink overschreden (puntverontr.). In de ondergrond is ten hoogste sprake van een lichte verontreinigingsg
19-03-2002	Nader onderzoek	Molenstraat 4	IJsselmeerbeton funderingstechniek	64307	De bovengrond van de locatie bevat licht verontreinigingen met cadmium,kwik,koper,lood,nikkel,zink,PAK en min.olie.Ten noorden van het bestaande woonhuis is de bodem matig tot sterk verontreinigd met lood en zink. NO dient te worden uitgevoerd.
08-03-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Molenstraat 4	IJsselmeerbeton Funderingstechnologie	64286	De bovengrond van de locatie is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper,kwik,zink en PAK. De ondergrond is licht verontreingingd met lood,zink en PAK. De verontreiniging is te relateren aan puinfragmenten in de bodem. NO is nodi
01-01-1000	Saneringsplan	Molenstraat 4	Heijting Aannemersbedrijf b.v.		Voor de sanering geldt als doelstelling het verwijderen van de verontreinigingen tot beneden de S-waarde zodat er geen gebruiksbepkeringen zijn voor wat betreft de herinrichting van de locatie en het gebruik als woonlocatie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
	29-08-2003		

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).

Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als is vastgesteld dat sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 7: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



Legenda

Basisinformatie

Annotaties (tijdelijke laag, niet opgeslagen)

Boorpunten

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Inspectiegat
- Peilbuis

Locatiecontour

- Verkennd bodemonderzoek

Veldwaarnemingen

Veldwaarnemingen vlakken

- Druppelzone

Kadaster

- Perceel

Pand

- Pand in gebruik

Totaal aantal boringen: 8

0 2 4 6 8 m

Molenstraat 5 te Angeren

Titel: Verkennd bodemonderzoek

Opdrachtgever: Kantoor der Kerkelijke Goederen

Schaal: 1:200	Projectnummer: P08420	Formaat: A3
Getekend: WS	Datum tekening: 01-05-2025	