



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Legert 14

Swolgen

kenmerk HMB B.V.: 24238002A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Legert 14

Swolgen

kenmerk HMB B.V.: 24238002A



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Venray

datum rapport: 28 juni 2024

kenmerk: 24238002A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: [REDACTED]

rapporteur: [REDACTED]

autorisatie: [REDACTED]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ONDERZOEKSOPZET	5
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	6
3.1	Uitvoering veldonderzoek	6
3.2	Resultaten veldonderzoek	6
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
3.4	Analyseresultaten grond en grondwater	8
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
4.1	Resultaten	10
4.2	Conclusies	10
4.3	Aanbevelingen	11

BIJLAGEN

1	(Boor)profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2	Analysecertificaten
3	Toetsing analyseresultaten
4	Achtergrondinformatie
5	Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening
6	Vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24238001H, 22 mei 2024)

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Venray is door HMB B.V. in juni 2024 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Legert 14 te Swolgen.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn de voorgenomen functiewijziging van een gedeelte van het perceel en de resultaten van een vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24238001H, 22 mei 2024).

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van het onderzoek uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal proefgaten, boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij grond verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 ONDERZOEKSOPZET

In het kader van de voorgenomen functiewijziging van een gedeelte van het perceel is in mei 2024 een vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24238001H, 22 mei 2024) uitgevoerd. De rapportage van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 6.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging te beschouwen is. De reden hiervoor is de aanzienlijke tijdsspanne waarin gebruik is gemaakt van de locatie, de bouw- en sloopwerkzaamheden die op het terrein hebben plaatsgevonden en de aanwezige puinhoudende funderingslaag onder de asfaltverharding. Dit brengt een risico op heterogene verontreinigingen met asbest, zware metalen, minerale olie en PAK met zich mee. Daarom wordt, conform het gemeentelijk beleid, de uitvoering van een bodemonderzoek in verband met de verlening van een omgevingsvergunning noodzakelijk geacht.

In tabel 1 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de genoemde strategieën uit de **NEN 5740**² en de **NEN 5707**³. Opgemerkt dient te worden dat voor zover bekend het huidige gebruik van de onderzoekslocatie niet noemenswaardig zal wijzigen en dat de aanwezige verhardingslagen intact zullen blijven en niet worden verwijderd. In het kader van de functiewijziging is het (indicatief) vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige verhardings- en funderingslagen niet noodzakelijk. Onderzoek van de aanwezige asfaltverharding en eventueel ondergelegen puinhoudende funderingslaag wordt derhalve achterwege gelaten.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekslocatie (1.500 m²)				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot 0,5 meter in de verdachte laag	waarvan boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter	waarvan boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
9	2	1	3 Standaardpakket bodem ⁴ 2 Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))	1 Standaardpakket grondwater ⁵

² NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

³ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

⁴ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁵ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁶) en de protocollen **2001**⁷, **2002**⁸ en **2018**⁹ (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 10 juni 2024 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 2. De weersomstandigheden waren: geheel bewolkt, lichte neerslag en een temperatuur van circa 11 °C. De weersomstandigheden hebben niet geleid tot een reductie van het zicht tot minder dan 50 meter. De gegraven proefgaten, de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 001.

Het grondwater is bemonsterd op 19 juni 2024. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de proefgaten, de boorpunten is aangegeven op de situatietekening in bijlage 5.

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Ten tijde van de visuele inspectie van het maaiveld was het onverharde deel van de onderzoekslocatie in licht tot matig begroeid met vegetatie. De inspectie-efficiëntie van de onderzoekslocatie bedraagt naar schatting 50 à 70%.

Bij de visuele inspectie van het onverharde maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elk proefgat/elke boring een (boor)profiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 2 omschreven.

Tabel 2 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,5	Zand, zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, niet tot zwak humeus
0,5 – 1,5	Leem, sterk zandig
1,5 – 3,5	Zand, zeer tot matig fijn, zwak tot sterk zandig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van diverse proefgaten/boringen sporen baksteen en sporen kolengruis aangetroffen. Daarnaast is ter plaatse van één boring een grote

⁶ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek versie (6.0, 1 februari 2018)

⁷ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (6.0, 1 februari 2018)

⁸ Het nemen van grondwatermonsters (6.0, 1 februari 2018)

⁹ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem (6.0, 1 februari 2018)

hoeveelheid baksteenresten aangetroffen. Voor een overzicht van de waarnemingen wordt verwezen naar tabel 3. In het uitkomend materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 3 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
004	0 – 0,5*	Sporen baksteen en sporen kolengruis
005	0 – 0,3	Sterk baksteenhoudend
006	0 – 0,5*	Sporen baksteen
007	0 – 0,5*	Sporen kolengruis
008	0 – 0,2	Sporen kolengruis
009	0 – 0,5*	Sporen kolengruis

* Einddiepte boring

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
001	19 juni 2024	1,70	6,5	465	40

De in tabel 4 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat (van met name organische parameters).

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 5 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 5 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
001	Matig helder	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). In verband met het niet aantreffen van asbestverdachte materialen – kolengruis en uitsluitend baksteenresten worden niet als verdacht gezien voor een verontreiniging met asbest – is één in plaats van twee grond(meng)monsters geanalyseerd op asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)).

In tabel 6 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
BG1	004, 007, 008 en 009	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
BG2	005	0 – 0,3	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
BG3	001, 002 en 003	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
AiG1	005	0 – 0,3	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
Grondwater			
001-1-1	001	2,5 - 3,5	Standaardpakket grondwater

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten grond en grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Parameters standaardpakketten grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit¹⁰ en de Regeling¹¹ bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving¹² en Besluit kwaliteit leefomgeving¹³. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur en interventiewaarden en indicatief voor toepassingsmogelijkheden¹⁴. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 3. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tabellen 7 en 8 is het resultaat van de toetsing opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

¹⁰ Besluit van 22 november 2007

¹¹ Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

¹² Besluit van 1 januari 2024

¹³ Besluit van 1 januari 2024

¹⁴ Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/Natuur', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

Tabel 7 Monsteromschrijving (asbest-in-)grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monster-code (traject m-mv)	Boringen	Grond- soort*	Bijzonder- heden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling ¹⁾
Grond					
BG1 (0 – 0,5)	004, 007, 008 en 009	Zand	Baksteen en kolengruis	>LN: zink (98)	Landbouw/natuur
BG2 (0 – 0,3)	005	Zand	Baksteen	>LN: zink (100)	Industrie
BG3 (0 – 0,5)	001, 002 en 003	Zand	-	-	Landbouw/natuur

* = indeling in hoofdnamen: zand, klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 1

*** = mate van verhoging (>landbouw/natuur, **>interventiewaarde**).

Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

1) = betreft indicatieve toetsing met het oog op afvoer en hergebruik

- = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

Tabel 8 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
001-1-1	001	>SW: barium (260), cadmium (0,43) en zink (190)

>SW = gehalten hoger dan streefwaarden
tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

Zoals eerder aangegeven duidt de troebelheid van het grondwater op een onvoldoende helder watermonster. Dit heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen matig of sterk verhoogde gehalten aangetoond.

Asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan het criterium voor nader bodemonderzoek asbest c.q. de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.). In tabel 9 staat het (gewogen) asbestgehalte weergegeven.

Tabel 9 (Gewogen) asbestgehalte per proefgat/mengmonster

Analyse- monster	Proefgat	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
AiG1	005	0 – 0,3	<0,5	-	<0,5

<0,5 = gehalte < interventiewaarde

230 = gehalte > interventiewaarde

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In juni 2024 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd ten aanzien van een gedeelte van het terrein aan de Legert 14 te Swolgen. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn de voorgenomen functiewijziging van een gedeelte van het perceel en de resultaten van een vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24238001H, 22 mei 2024).

In tabel 10 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 10 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		Recentelijk uitgevoerd conform NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 1.500 m ²
Gebruik locatie		Woonboerderij met tweetal loodsen en tuin met fruitbomen
Bijzonderheden		Gelet op het decennialange menselijk gebruik en diverse contouswijzigingen, waarvan minstens één een asbesthoudend dak bevatte welke afgebroken is in eigen beheer, is de locatie verdacht op verontreinigingen met asbest, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. De asfaltverharding met onderliggende puinfundering is niet onderzocht omdat deze niet zal worden verwijderd
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740 en 5707, verdachte locatie (VED-HE-NL)
Bodemopbouw tot 3,0 m-mv		Zand, zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig en sterk zandige leem
Grondwaterstand		1,70 m-mv
Bijzonderheden		Ter plaatste van diverse proefgaten en boringen zijn sporen tot grote hoeveelheden baksteen en/of kolengruis aangetroffen. Er zijn asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de uitkomende grond aangetroffen/waargenomen
Analyseresultaten	Bovengrond	In de baksteen- en/of kolengruishoudende grond overschrijden de gehalten zink de normwaarde landbouw/natuur
	Grondwater	Verhoogde gehalten barium, cadmium en zink boven de streefwaarden

4.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. In zowel de grond als het grondwater zijn enkele parameters (licht) verhoogd aangetoond.

De verhoogde gehalten zink in de grond zijn waarschijnlijk te relateren aan de baksteen- en/of kolenresten in de grond.

Voor de verhoogde gehalten barium, cadmium en zink in het grondwater zijn geen duidelijke oorzaken of bronnen aan het licht gekomen. De oorzaak voor de verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater moet waarschijnlijk gezocht worden in regionale omstandigheden. Het aantreffen van zware metalen in het grondwater is namelijk een bekend verschijnsel in de regio Noord-Limburg.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen functiewijziging van een gedeelte van het terrein aan de Legert 14 te Swolgen.

Hoewel er volgens de huidige plannen geen grond verplaatst wordt, dient er rekening mee gehouden te worden dat eventueel vrijkomende grond - in eventueel latere trajecten - buiten het onderzoeksperceel mogelijk niet overal toepasbaar is.

4.3 Aanbevelingen

De kwaliteit van de bodem is in voldoende mate vastgesteld. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond, verhardings- of funderingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond, verhardings- of funderingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Indien inzicht is gewenst in de milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding (teerhoudendheid) en de onderliggende puinhoudende funderingslaag, dient deze onderzocht te worden.

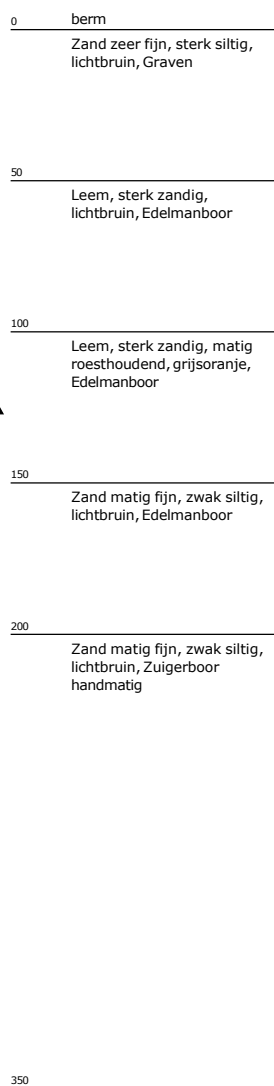
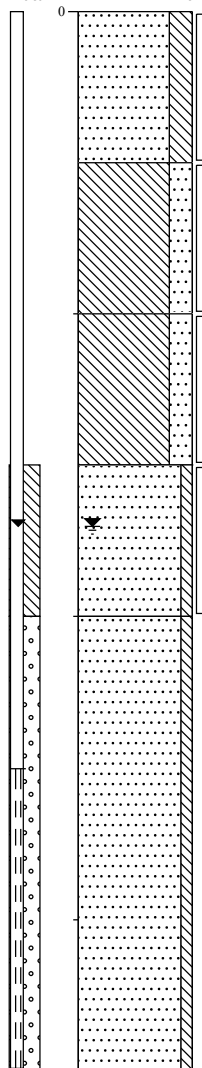
Bijlage | 1

(Boor)profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

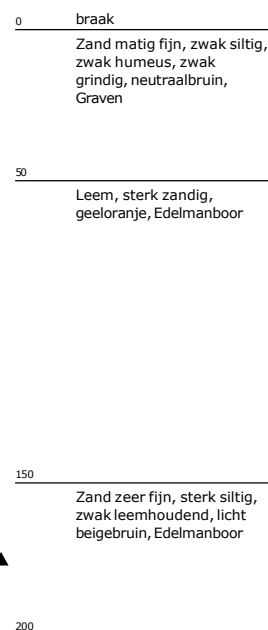
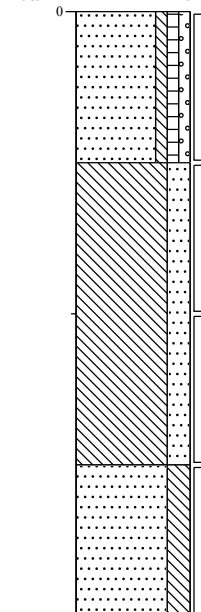
Boring: 001

Datum: 10-6-2024



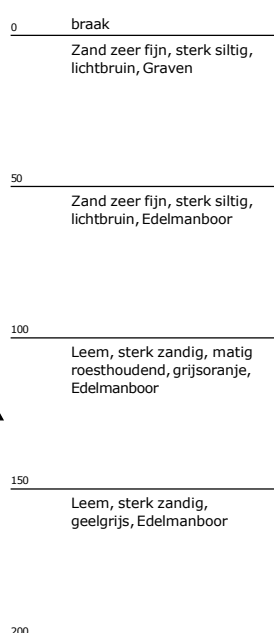
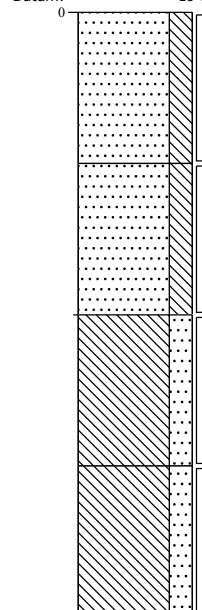
Boring: 002

Datum: 10-6-2024



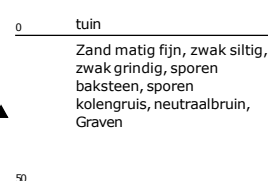
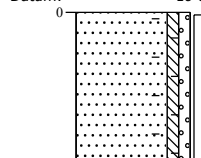
Boring: 003

Datum: 10-6-2024



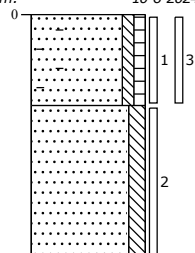
Boring: 004

Datum: 10-6-2024



Boring: 005

Datum: 10-6-2024



0 gazon

▲

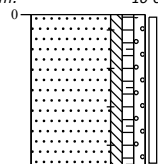
30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, donkerbruin, Graven, Baksteentotaal: 45%, >20mm: 35%

Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

80

Boring: 006

Datum: 10-6-2024



0 tuin

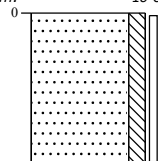
▲

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Graven

50

Boring: 007

Datum: 10-6-2024



0 tuin

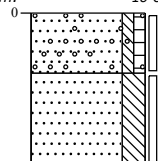
▲

Zand zeer fijn, matig siltig, sporen kolengruis, lichtbruin, Graven

50

Boring: 008

Datum: 10-6-2024



0 tuin

▲

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolengruis, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Graven

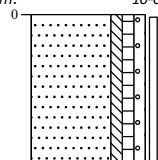
20

Zand matig fijn, sterk siltig, lichtbruin, Graven

50

Boring: 009

Datum: 10-6-2024



0 gazon

▲

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen kolengruis, neutraalbruin, Graven

50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

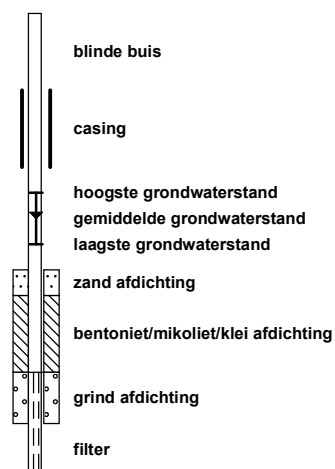
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Projectcode: 24238002A
Locatie: Legert 14 Swolgen
Projectleider: [REDACTED]

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☒	2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg
☐	6005	Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem
☐	6006	Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

[REDACTED]

Handtekening:

[REDACTED]

Bijlage | 2

Analysecertificaten

HMB B.V.

Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024075835/1
Uw project/verslagnummer	24238002A
Uw projectnaam	Swolgen, Legert 14
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Jun-2024

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:

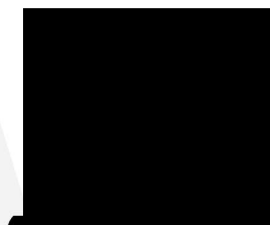
Naam:

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.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24238002A	Certificaatnummer/Versie	2024075835/1
Uw projectnaam	Swolgen, Legert 14	Startdatum analyse	11-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jun-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Jun-2024/16:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.1	87.4	86.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	3.8	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2	3.9	7.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	35	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.36	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	4.3	5.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0	8.2	9.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	26	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98	100	72
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	14	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	8.5	6.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG1	Grond (AS3000)	14273288
2	BG2	Grond (AS3000)	14273289
3	BG3	Grond (AS3000)	14273290

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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	24238002A	Certificaatnummer/Versie	2024075835/1
Uw projectnaam	Swolgen, Legert 14	Startdatum analyse	11-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jun-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Jun-2024/16:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.092	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.29	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.065	0.15	0.056
S Chryseen	mg/kg ds	0.072	0.16	0.063
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.086	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.061	0.17	0.073
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.054
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	1.3	0.53

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG1	Grond (AS3000)	14273288
2	BG2	Grond (AS3000)	14273289
3	BG3	Grond (AS3000)	14273290

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

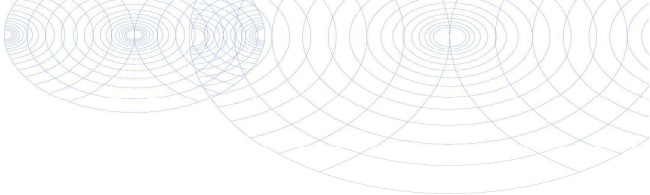


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2024075835/1**

Pagina 1/1

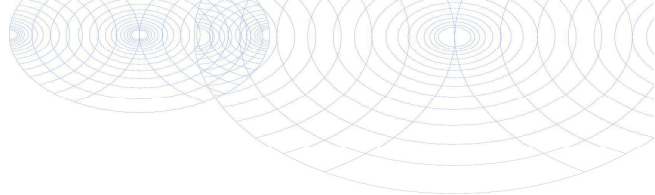
Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14273288	BG1					
0536596050	004	0	50	10-Jun-2024	1	
0536595842	008	0	20	10-Jun-2024	1	
0536596106	009	0	50	10-Jun-2024	1	
0536595836	007	0	50	10-Jun-2024	1	
14273289	BG2					
0536595834	005	0	30	10-Jun-2024	1	
14273290	BG3					
0536596074	002	0	50	10-Jun-2024	1	
0536596117	003	0	50	10-Jun-2024	1	
0536595822	001	0	50	10-Jun-2024	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2024075835/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024075835/1

Pagina 1/1

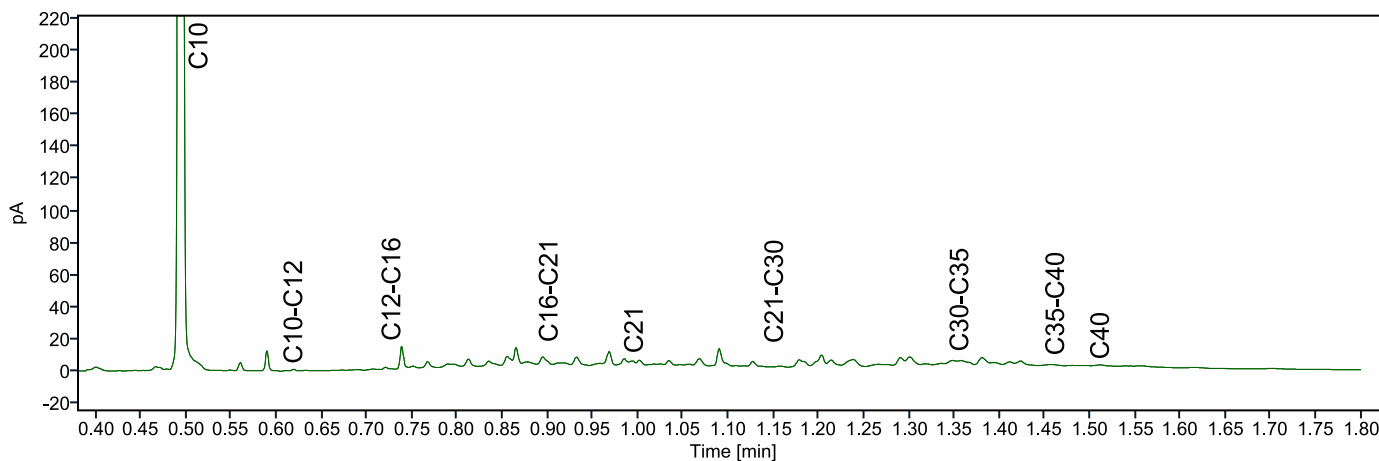
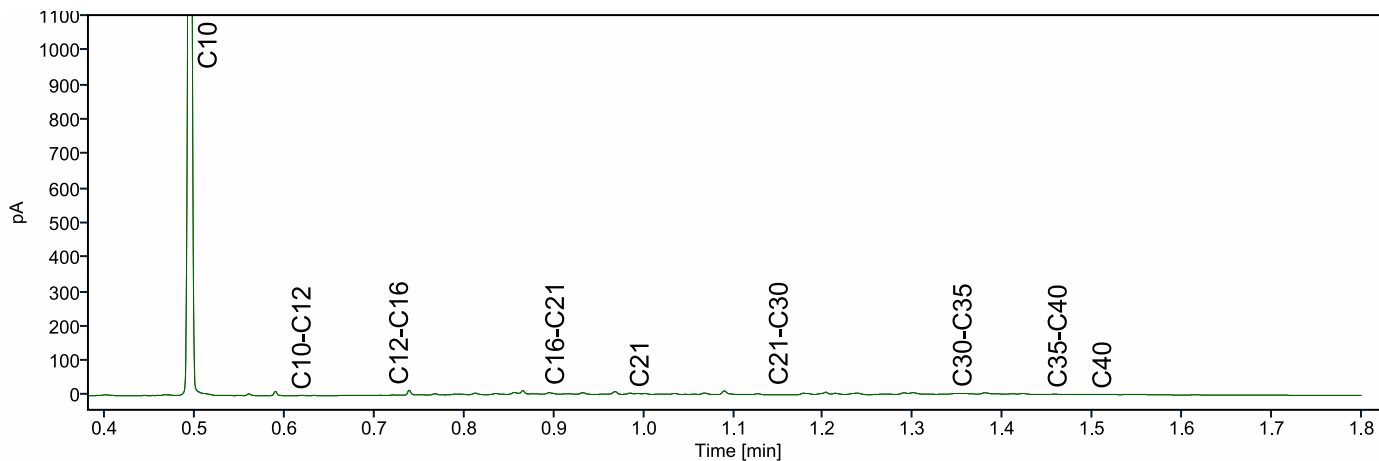
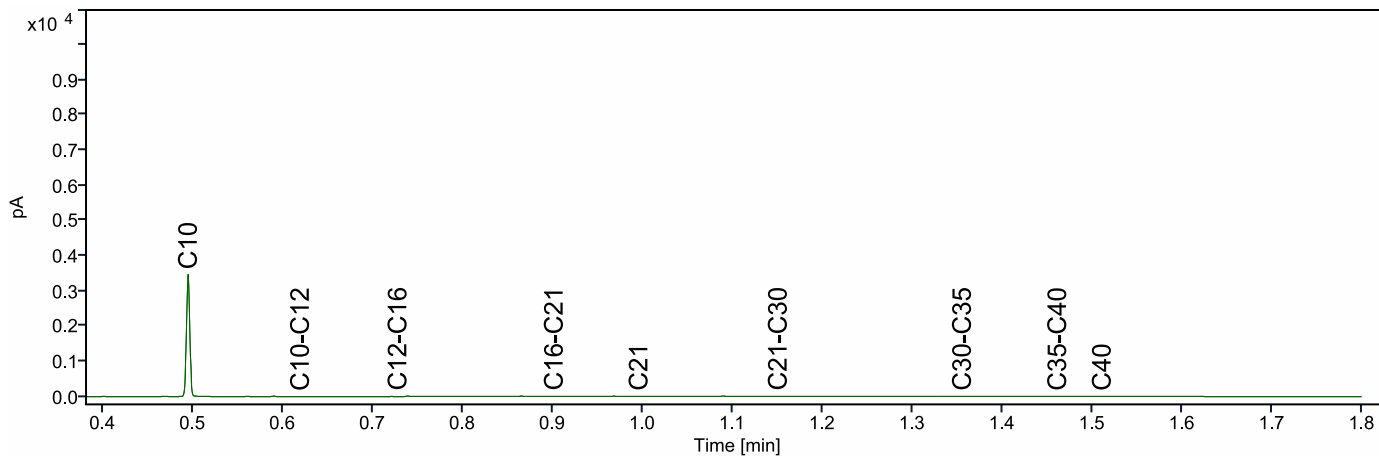
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14273289
Certificate no.: 2024075835
Sample description.: BG2

V



HMB B.V.
[Redacted]Voltaweg 8
MAASBREE
Nederland**Analysecertificaat**

Datum: 21-06-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-012202-01
Uw project/verslagnummer	24238002A
Uw projectnaam	Swolgen, Legert 14
Opdrachtnummer	421-2024-012202
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	19-06-2024
Uw Monsternemer	[Redacted]
Startdatum analyse	19-06-2024
Datum einde analyse	21-06-2024
Validatiedatum	21-06-2024
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)

[Redacted]
[Redacted]
Technical Manager

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

Metalen
pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2

S0 Barium (Ba)	µg/L	260
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	0,43
S0 Kobalt (Co)	µg/L	20
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	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	14
S0 Zink (Zn)	µg/L	190

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen
pb. 3130-1

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
pb. 3130-1

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	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	001-1-1	Grondwater AS3000	19-06-2024	421-2024-00035413

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-421-2024-012202-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
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
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14

Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
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	001-1-1	Grondwater AS3000	19-06-2024	421-2024-00035413
	Vrijgegeven door:	X7WU		

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-421-2024-012202-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-012202-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr.	421-2024-00035413	Uw Monsteromschrijving	001-1-1	
0680712640	001	250	350	19-06-2024
0680761426	001	250	350	19-06-2024
0801122344	001	250	350	19-06-2024

HMB B.V.
T.a.v. de heer [REDACTED]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 24238002A-Swolgen Legert 14
Ons kenmerk : Project 1753368
Validatieref. : 1753368_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UOEA-KMCQ-EVKU-GTNV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juni 2024

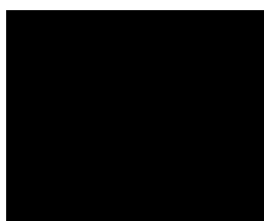
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[REDACTED]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1753368
 Uw project omschrijving : 24238002A-Swolgen Legert 14
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8291972
 Uw referentie : AiG1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/06/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX
 Analysedatum : 13-06-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14373 g
 Percentage droogrest : 96,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8960,1	63,3	10,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	553,0	3,9	52,0	9,40	0	0,0
1-2 mm	638,2	4,5	235,8	36,95	0	0,0
2-4 mm	586,6	4,1	586,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	2138,0	15,1	2138,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1200,6	8,5	1200,6	100,00	0	0,0
>20 mm	75,0	0,5	75,0	100,00	0	0,0
Totaal	14151,5	100,0	4298,0		0	0,0

zeef 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	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	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	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

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

Gebondenheid	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: **<0,5 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1753368
Uw project omschrijving : 24238002A-Swolgen Legert 14
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1753368
Uw project omschrijving : 24238002A-Swolgen Legert 14
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8291972	AiG1	005	0-0.3	1782108MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1753368
Uw project omschrijving : 24238002A-Swolgen Legert 14
Opdrachtgever : HMB 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 | 3

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	BG1			RG	LN	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		6.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	31	78.8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.36	0.575	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	5.0	12	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	16	28.7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	8.0	17.3	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	33	47.9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	98	190	> LN	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	107	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0213	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.52	0.528	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400403962	BG1	10-06-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> LN	> Waarde landbouw/natuur

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid		BG2		RG	LN	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		3,9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	35	110		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.36	0.557	-	0.2	0.6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	4,3	12,5	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	18	33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0481	-	0.05	0.15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	8,2	20,6	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	26	38,3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	100	208	> LN	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	44	116	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0129	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	1,3	1,25	-	0,35	1,5	20,8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400403963	BG2	10-06-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> LN	> Waarde landbouw/natuur

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid		BG3		RG	LN	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodentypecorrectie								
Fractie < 2 µm		7.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	29	65.6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.21	0.322	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	5.5	11.9	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	13	22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.11	0.144	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	9.8	19.4	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	33	46.4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	72	130	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	87.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0175	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.53	0.521	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400403964	BG3	10-06-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	BG1			RG	LN	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		6.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	31	78.8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.36	0.575	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	5.0	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	16	28.7	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	8.0	17.3	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	33	47.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	98	190	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	107	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0213	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.52	0.528	-	0.5	1.5	6.8	40	40
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>		<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>					
M2M-202400403962	BG1	10-06-2024		Landbouw/Natuur					

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
WO	Waarde wonen
IND	Waarde industrie
IW	Interventiewaarde / waarde sterk verontreinigd
-	<= Waarde landbouw/natuur
Wo	Oordeel Wonen

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	BG2			RG	LN	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		3.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	35	110		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.36	0.557	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	4.3	12.5	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	18	33	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0481	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	8.2	20.6	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	26	38.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	100	208	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	44	116	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0129	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	1.3	1.25	-	0.5	1.5	6.8	40	40
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>		<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>					
M2M-202400403963	BG2	10-06-2024		Klasse industrie					

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
WO	Waarde wonen
IND	Waarde industrie
IW	Interventiewaarde / waarde sterk verontreinigd
-	<= Waarde landbouw/natuur
Ind	Oordeel Industrie

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	BG3		RG	LN	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		7.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	29	65.6		20			920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.21	0.322	-	0.2	0.6	1.2	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	5.5	11.9	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	13	22	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.11	0.144	-	0.05	0.15	0.83	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	9.8	19.4	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	33	46.4	-	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	72	130	-	20	140	200	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	87.5	-	35	190	190	500
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0175	-	0.0049	0.02	0.04	0.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.53	0.521	-	0.5	1.5	6.8	40
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>					
M2M-202400403964	BG3	10-06-2024	Landbouw/Natuur					

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
WO	Waarde wonen
IND	Waarde industrie
IW	Interventiewaarde / waarde sterk verontreinigd
-	<= Waarde landbouw/natuur

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	001-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	260	260	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.43	0.43	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	20	20	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	190	190	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-				630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	325	600

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
421-2024-00035413	001-1-1	19-06-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Waarde Landbouw/natuur

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde (formeel vervallen)

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'niet verontreinigd', 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁵. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁶ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁷

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

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

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

¹⁵ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹⁶ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

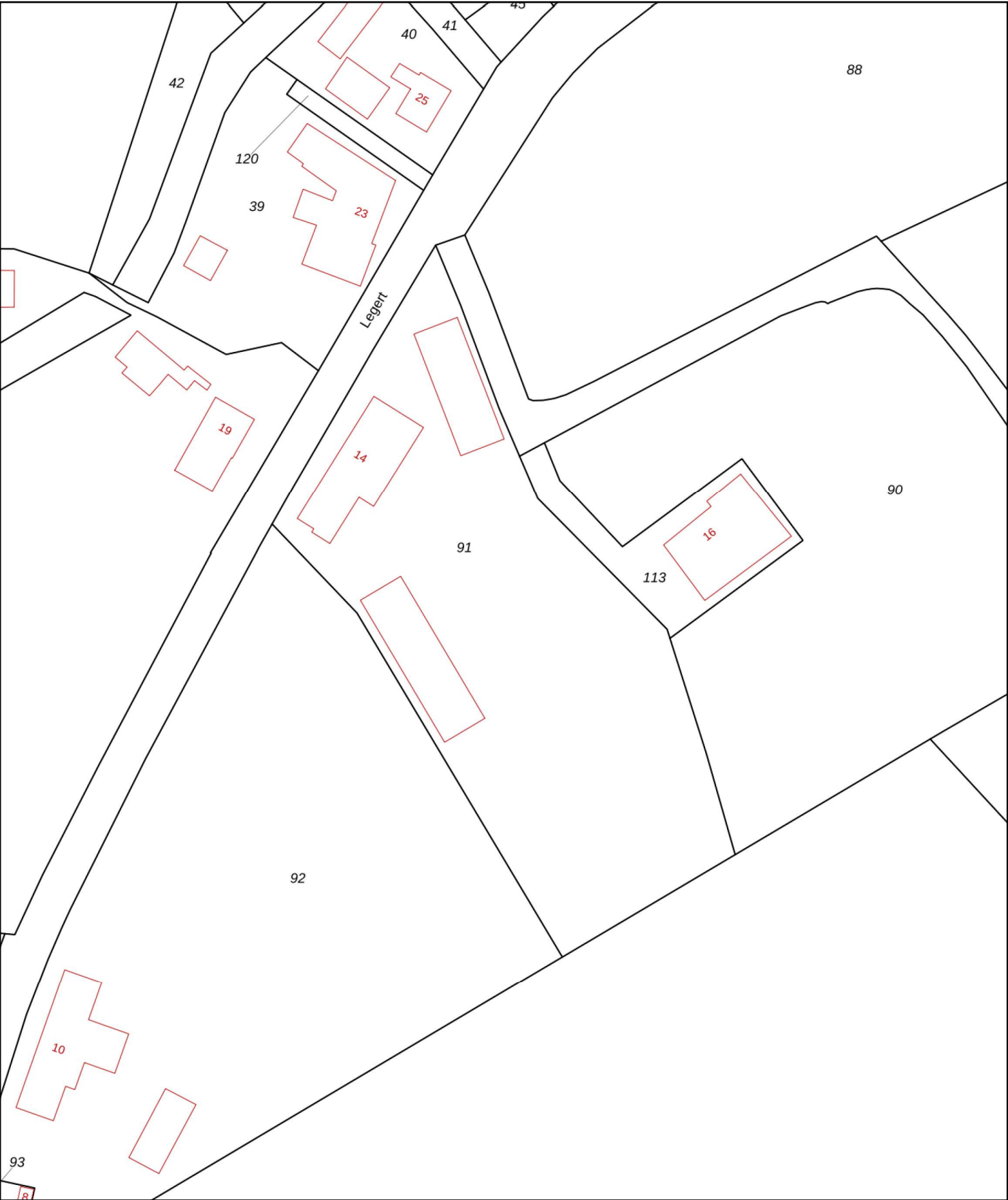
msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

¹⁷ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

Bijlage | 5

Uittreksel kadastrale kaart

Situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Meerlo

K

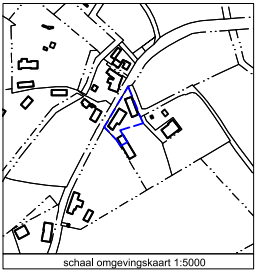
91

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster





- LEGENDA
- Proefgat tot 0,5 m-mv
 - Proefgat tot 0,5 m-mv en boring tot 2,0 m-mv
 - Proefgat tot 0,5 m-mv en peilbuis
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water

Projectnaam: Legert 14 te Swolgen			
Type: Verkennd bodemonderzoek (asbest)			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 24238002A	Bestandsnaam: tek01_24238002A		
Formaat: A3	Gefileerd: 09-06-2024	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief
Schaal: 1:300	0m 3m 15m		
HMB B.V.			
Bezoekadres: Volkweg 8 5993 SE Maasbree 077 - 465 28 08 info@hmbgroep.nl www.hmbgroep.nl			

Bijlage | 6

Vooronderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24238001H, 22 mei 2024)



VOORONDERZOEK

Legert 14

Swolgen

kenmerk HMB B.V.: 24238001H

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VOORONDERZOEK

Legert 14 Swolgen

kenmerk HMB B.V.: 24238001H



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Venray

datum rapport: 22 mei 2024

kenmerk: 24238001H

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: [REDACTED]

rapporteur: [REDACTED]

autorisatie: [REDACTED]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Huidig gebruik (gebiedsinspectie)	5
2.3	Historisch gebruik (archiefonderzoek)	6
2.4	Toekomstig gebruik	7
3	VOORONDERZOEKSGEBIED	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Bodem informatie	8
3.3	Achtergrondgehalten	9
4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
5	CONCLUSIES	11
6	VERVOLGONDERZOEK	12

BIJLAGEN

- 1 | Foto's, historische kaarten en luchtfoto
- 2 | Verklarende woordenlijst
- 3 | Geraadpleegde bronnen
- 4 | Archiefstukken
- 5 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Venray is door HMB B.V. in april en mei 2024 een vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Legert 14 te Swolgen.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen functiewijziging van een gedeelte van het perceel.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is vast te stellen of er aanleiding is om bodemverontreiniging te verwachten binnen de beschouwde locatie.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de verzamelde informatie van de onderzoekslocatie en het vooronderzoeksgebied (de omgeving) weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie. Tenslotte worden de conclusies en het vervolgonderzoek in de hoofdstukken 5 en 6 weergegeven.

Verantwoording

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het vooronderzoek is gebaseerd op de **NEN 5725**¹, aanleiding A². Het eventueel gegeven 'op maat gesneden plan' voor bodemonderzoek is gebaseerd op de **NEN 5740**³ en de **NEN 5707**⁴.

In bijlage 2 is, gebaseerd op de NEN 5740, een 'Verklarende woordenlijst' opgenomen.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

² De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

³ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁴ NEN 5707, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2015

2 ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie (het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

De onderzoekslocatie wordt gevormd door het perceelsgedeelte – circa 1.500 m² – aan de Legert 14 te Swolgen waarvoor de bestemming/functie gewijzigd dient te worden. Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Legert 14 Swolgen
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Meerlo, sectie K, perceel 91
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	5.364 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.500 m ²
X-coördinaat	206.730
Y-coördinaat	390.527

Voor de regionale en lokale ligging van de locatie wordt verwezen naar het uittreksel kadastrale kaart en de situatietekening in bijlage 5.

2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie)

Inrichting gebied

Op 20 mei 2024 is het terrein aan de Legert 14 geïnspecteerd met daarbij speciale aandacht voor de onderzoekslocatie c.q. het terrein gedeelte waarvoor de functie wordt gewijzigd. In bijlage 1 zijn de hierbij genomen foto's opgenomen.

Op het terrein aan de Legert 14 zijn een drietal gebouwen – een woonboerderij en een tweetal loodsen – aanwezig en een tuin met fruitbomen. Het terrein tussen de bebouwing is voorzien van een asfaltverharding en plaatselijk een klinkerverharding. Het onderzoeksperceel is gelegen in het agrarisch buitengebied van Swolgen.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Het geheel maakt een verzorgde indruk.

Informatie opdrachtgever

Bij de opdrachtgever zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op het perceel zijn vier mogelijke bronnen van asbestverontreiniging vastgesteld.

Het eerste geval betreft een berging/garage die is verbouwd tot varkensstal in 1968. Uit bouwtekeningen van deze verbouwing (zie bijlage 4) blijkt dat het gebouw was voorzien van asbestgolflaten als dakbedekking. De eigenaar heeft documentatie (zie bijlage 4) aangeleverd waaruit blijkt dat deze golflaten in 2017 gesaneerd zijn door een gecertificeerd bedrijf. Tevens meldt de opdrachtgever dat het gebouw altijd voorzien is geweest van hemelwaterafvoer.

Het tweede geval betreft een kalkoenenhok waarvoor in 1973 een bouwvergunning is verleend. Uit de bouwvergunning (zie bijlage 4) blijkt dat het kalkoenenhok was voorzien van een dakbedekking van asbestgolflaten. Dit gebouw is in eigen beheer afgebroken en biedt daarmee een risico op asbest in de bodem.

Daarnaast hebben er volgens oude kaarten nog enkele opstallen gestaan waarvan niet bekend is of in deze opstallen asbesthoudende materialen zijn toegepast.

Tot slot is er volgens informatie van de eigenaren onder de asfaltverharding een puinhoudende funderingslaag aanwezig waarvan de herkomst niet bekend is. Het kan niet uitgesloten worden dat de puinhoudende funderingslaag asbesthoudende materialen bevat.

2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek)

Uit oude topografische kaarten blijkt dat al vóór 1900 bebouwing op het terrein aanwezig was. In de loop der jaren wijzigen de contouren van de bebouwing op de onderzoekslocatie enkele keren. Op topografische kaarten en luchtfoto's vanaf het eind van de twintigste eeuw wijzigen de bebouwingscontouren en het gebruik van de onderzoekslocatie niet meer noemenswaardig. Door het langdurig gebruik van de locatie en de bouw- en sloopwerkzaamheden op het terrein, is er een risico dat door de jaren heen verontreiniging van de bodem heeft plaatsgevonden. Dit dient in kaart gebracht te worden in een verkennend bodemonderzoek.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
6 oktober 1958	Bouwvergunning voor het bouwen van terlingen woning type 11a (kenmerk: 49)
8 maart 1965	Bouwvergunning voor het bouwen van een loods (kenmerk: 65/12)
29 april 1968	Bouwvergunning tot het verbouwen en uitbreiden van een bestaande berging-garage tot varkensstal (kenmerk: 37)
20 oktober 1969	Bouwvergunning tot het bouwen van een kalkoenenstal (kenmerk: 73)
7 augustus 1973	Bouwvergunning tot het bouwen van een kalkoenenhok (kenmerk: 81)
20 oktober 1986	Bouwvergunning tot het vernieuwen van een loods (kenmerk: 101)
13 september 2007	Bouwvergunning voor het veranderen van een gevel (plaatsen twee garagedeuren) (kenmerk: BS20070150)

Bodembedreigende activiteiten

Bij de gemeente zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

2.4 Toekomstig gebruik

Het voornemen is de agrarische functie van een gedeelte van het perceel te wijzigen in een woonfunctie zodat de bedrijfswoning kan worden benut als burgerwoning.

3 VOORONDERZOEKSGBIED

3.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over het vooronderzoeksgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 3.

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Legert 23	Boerenerf c.q. woning met tuin/weiland
Westen	Legert 19	Boerenerf c.q. woning met tuin/weiland
Oosten	Legert 16	Boerenerf c.q. woning met tuin/weiland
Zuiden	-	Agrarisch perceel

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als agrarisch buitengebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Verleende milieuvergunningen

Bij de gemeente zijn de in tabel 4 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 4 Verleende vergunningen

Adres	Datum	Omschrijving vergunning
Legert 19	15 augustus 1994	Vergunning Wet milieubeheer voor een inrichting voor het op bedrijfsmatige wijze houden, fokken en mesten van schapen (kenmerk: 53/94)

Bodembedreigende activiteiten

Bij de gemeente zijn voor de genoemde adressen/percelen geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

3.2 Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

3.3 Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Horst aan de Maas, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'. De onderzoekslocatie is tevens gelegen in het bodembeheergebied 'Ooijen Wanssum', welke mogelijk extra eisen voor grondverzet inhoudt.

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De locatie ligt globaal op 17 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt.

In tabel 5 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 5 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 4	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
Formatie van Beegden	4 – 19	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
Kiezeloöliet Formatie	19 – 38	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
Formatie van Breda	38 – >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 1 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordnoordoostelijk gericht is.

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich geen oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin-gebied.

5 CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging te beschouwen is. De reden hiervoor is de aanzienlijke tijdsspanne waarin gebruik is gemaakt van de locatie, de bouw- en sloopwerkzaamheden die op het terrein hebben plaatsgevonden en de aanwezige puinhoudende funderingslaag onder de asfaltverharding. Dit brengt een risico op heterogene verontreinigingen met asbest, zware metalen, minerale olie en PAK met zich mee. Daarom wordt, conform het gemeentelijk beleid, de uitvoering van een bodemonderzoek in verband met de verlening van een omgevingsvergunning noodzakelijk geacht. De bijbehorende onderzoeksopzet is in hoofdstuk 6 weergegeven.

6 VERVOLGONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat bodemonderzoek noodzakelijk is in verband met de verwachte aanwezigheid van bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie.

In tabel 6 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de genoemde strategie conform NEN 5740 en de NEN 5707. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het onderzoek ten aanzien van de drie potentieel bodembedreigende activiteiten gecombineerd wordt uitgevoerd.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekslocatie (1.500 m²)				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot 0,5 meter in de verdachte laag	waarvan boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter	waarvan boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
9	2	1	3 Standaardpakket bodem ⁵ 2 Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))	1 Standaardpakket grondwater ⁶

Indien inzicht is gewenst in de milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding (teerhoudendheid) en de onderliggende puinhoudende funderingslaag wordt geadviseerd deze te onderzoeken. In het kader van de voorgenomen wijziging van de bestemming/functie wordt onderzoek van de aanwezige verhardings- en funderingslagen niet noodzakelijk geacht.

⁵ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁶ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

Bijlage | 1

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Bijlage | 2

Verklarende woordenlijst⁷

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkennend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

Bijlage | 3

Geraadpleegde bronnen

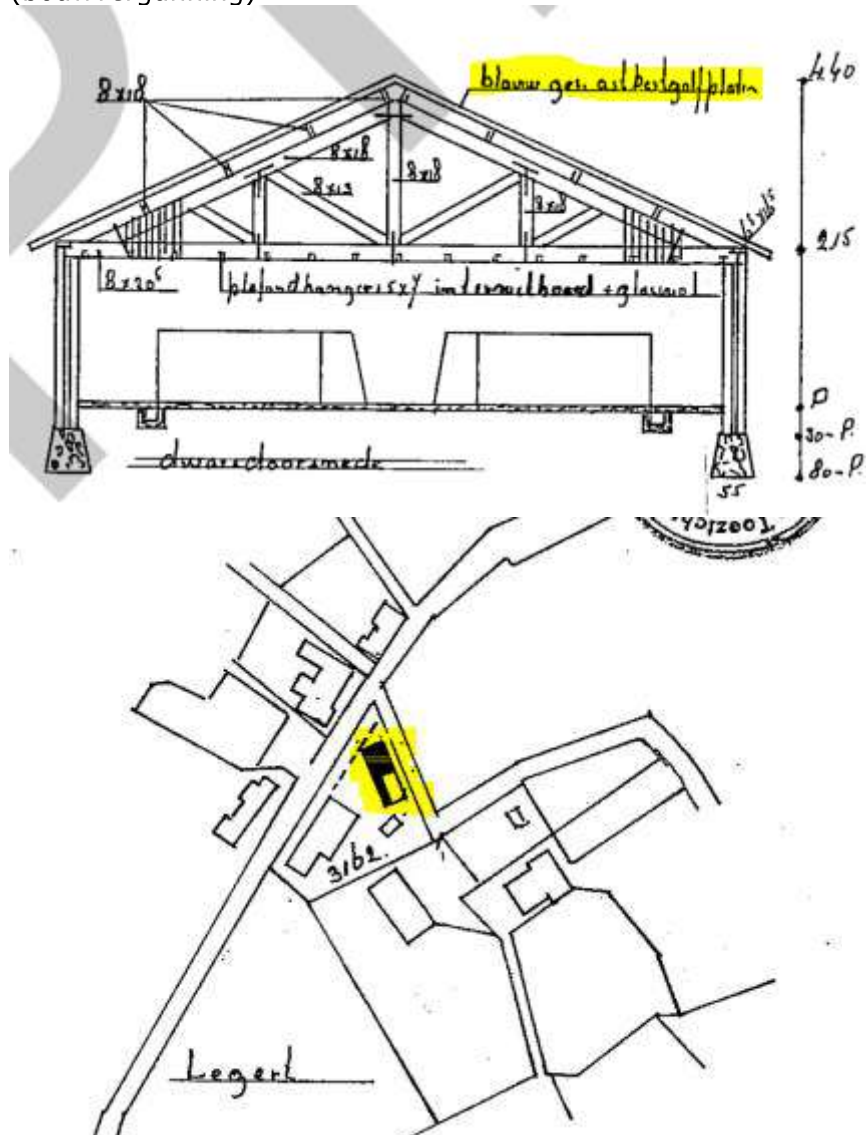
Informatiebron	Geraadpleegd (ja, omschrijving bron/nee)	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
Historische en huidig gebruik locatie en omgeving			
Archief bouwvergunningen	Ja	-	18-04-2024
Archief Hinderwet	Ja	-	18-04-2024
Archief ondergrondse tanks	Ja	-	18-04-2024
Archief Wet Milieubeheer	Ja	-	18-04-2024
Historische topografische kaart	Ja	-	16-05-2024
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	08-05-2024
Informatie gemeente/omgevingsdienst	Ja	-	18-04-2024
Internet (bodemploket, Kadaster, provinciale site)	Ja	-	16-05-2024
Luchtfoto	Ja	-	16-05-2024
Inspectie	Ja	-	08-05-2024
Toekomstig gebruik	Ja	-	08-05-2024
Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving			
Inspectie	Ja	-	08-05-2024
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	08-05-2024
Informatie gemeente/milieudienst	Ja	-	18-04-2024
Verhardingen/kabels en leidingen	Ja	-	18-04-2024
Bodemopbouw en geohydrologie			
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV	-	16-05-2024
DINOloket	Ja	-	16-05-2024

Bijlage | 4

Archiefstukken

1.2 Beschikking en tekening 1968

Op onderzoekslocatie: verbouwen/uitbreiden van een berging/garage tot varkensstal (bouwvergunning)



H.J. IJpenberglaan 3
5424 SN Elsendorp
T 0493 599 402
F 0493 599 638
info@kossebv.nl
simon@kossebv.nl
www.kosseasbestverwijdering.nl

Legert 14
5866 CG Swolgen
Nederland

Factuur

Factuurnummer
Debiteurnummer

Factuurdatum
Vervaldatum

Totaal voor asbestverwijdering t.p.v. Legert 14 Swolgen

Hoeveelheid	Beschrijving	Prijs	Totaal (excl. btw)	btw
1	270 m2 golfplaten verwijderd van een dak inclusief rapport/melding Gereed dd: 20-07-2017 LAVS-ASBEST-0186905	€ 2.430,00	€ 2.430,00	VH

Btw naam	Btw %	Basisbedrag	Btw bedrag	Totaal (excl. btw)	€ 2.430,00
VH	21,00	€ 2.430,00	€ 510,30	btw	€ 510,30
				Totaal	€ 2.940,30

SCA-Code: 07-C 070046.01

1.3 Aanvraag bouwvergunning 1973

Op locatie: bouw kalkoenenhok

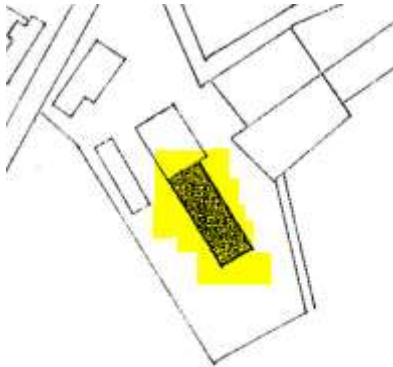
fundering	Stampbeton		
vloer beg.gr.	Stampbeton		
vloer verd./zolder			
binnenwanden	6 cm Durox		
plafonds			
buitenwanden	Halfsteens muurelementen		Grijs
kozijnen	Hout		
deuren	Hout		
ramen	Hout		
dakgoten/-lijsten			
dakbedekking	Asbestcement golfplaten		Blauw

Naam en adres van degene die verantwoordelijk is voor:

a. ontwerp: [redacted] tel. [redacted]

b. constructie: [redacted] tel. [redacted]

Asbest



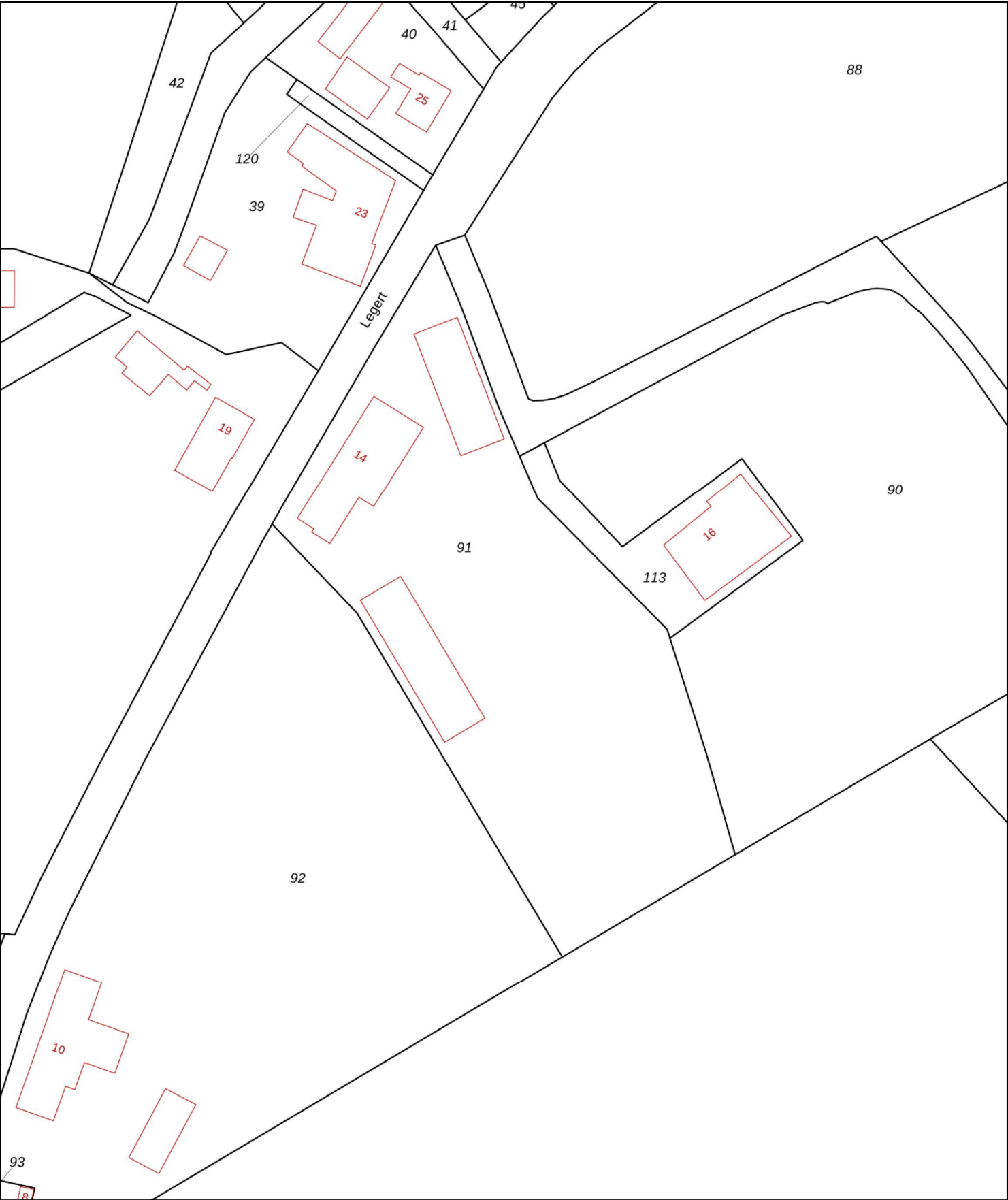
1.4 Topott

Bebouwing mogelijk vroeger dan 1850 aanwezig op locatie. -> Decennialang humaan gebruik



Bijlage | 5

Uittreksel kadastrale kaart
Situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Meerlo

K

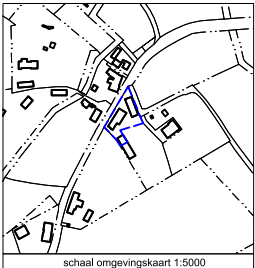
91

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster





- LEGENDA
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Huisnummer
 - Onderzoeklocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Foto: opnamerichting en nummer

Projectnaam: Legert 14 te Swolgen			
Type: Vooronderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 24238001H	Bestandsnaam: tek01_24238001H		
Formaat: A3	Gekleurd: 1	Datum: 16-05-2024	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:500	Versie: Definitief		
HMB B.V.			
Bezoekadres: Volkweg 8 5993 SE Maasbree 077 - 465 28 08 info@hmbgroep.nl www.hmbgroep.nl			

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



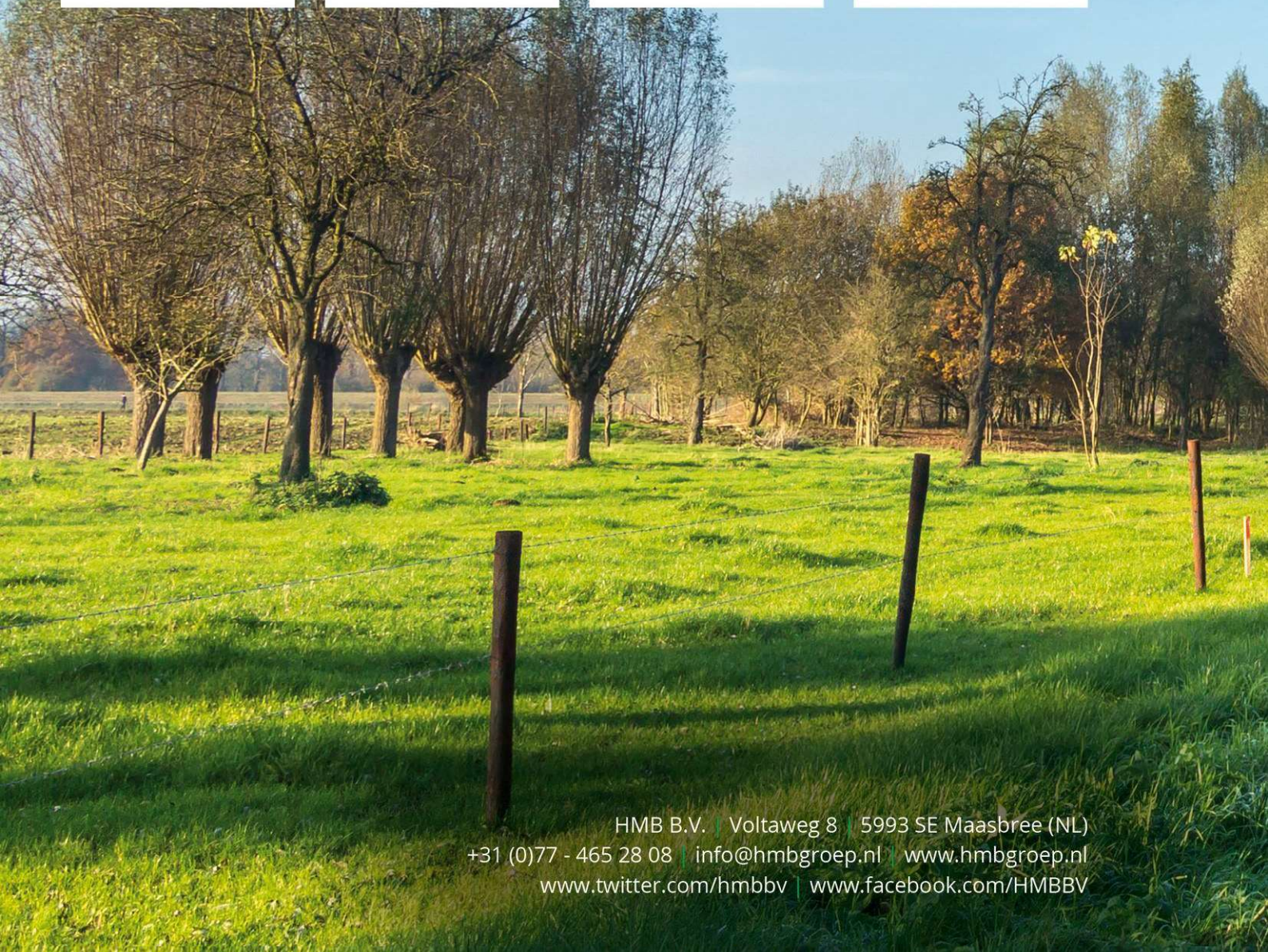
BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

