



Aanvullend bodemonderzoek

Conform NEN 5740 en NEN 5707

Auteur: Mevr. W.J.E. Verbruggen-van den Broek

Controle: Dhr. M. van Kordelaar

Veldwerk: Dhr. B. Brouwer
Dhr. R. Uittenbogaard

Opdrachtgever: **Familie Holsink**
Groothees 9
5469 ST Erp

Verkennd bodemonderzoek

Locatie: Groothees 9, Erp

Projectnummer: 23-094 ABO+AIB (v1.0)

Datum: 27-7-2023



Samenvatting

Ter plaatse van Groothees 9 te Erp (kadastraal bekend als gemeente Erp, sectie R, nummer 1025) is een aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voorafgaand aan de uitvoer van het aanvullend bodemonderzoek heeft Terra Milieu BV al een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 22-076 VBO, d.d. 20-07-2022) uitgevoerd waarbij een vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd.

De aanleiding voor het asbest in bodemonderzoek wordt gevormd door de opmerkingen van de ODBN (Omgevingsdienst Brabant Noord) die de locatie als asbestverdacht beschouwen vanwege de aanwezigheid van glastuinbouw. Tevens vindt de ODBN dat de voormalige bovengrondse tank nog aanvullend onderzocht dient te worden en dat van de bestaande peilbuis het grondwater aanvullend op OCB's onderzocht dient te worden.

AANVULLEND BODEMONDERZOEK cf. NEN 5740:

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond, ondergrond en het grondwater, ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, géén van de geanalyseerde parameters verhoogd worden aangetroffen.

Analytisch wordt in het grondwater, ter plaatse van de bestaande peilbuis, de parameter OCB's niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

VERKENNEND ASBEST IN BODEMONDERZOEK cf. NEN 5707:

Zintuiglijk is in géén van de asbestgaten asbest waargenomen. In het mengmonster dat is samengesteld van de grond bevat analytisch geen asbest. In het mengmonster dat is samengesteld van het zand blijkt analytisch een concentratie aan asbest te bevatten van 0,37 mg/kg ds. (niet hechtgebonden asbest). De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg ds. Het gehalte aan asbest overschrijdt de norm voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.) niet, waardoor verder onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Met de resultaten van onderhavige rapportage zijn de voormalige tank en de bestaande peilbuis op OCB's voldoende onderzocht. Ter plaatse van de kas is het verkennend asbest in bodemonderzoek ook voldoende onderzocht. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.



Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Vooronderzoek.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.	Veldwerkzaamheden	5
3.1	Onderzoeksstrategie	5
3.2	Veldwerk ten behoeve van de grond.....	6
3.3	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	7
4.	Analyseresultaten	8
4.1	Toetsing analyseresultaten	8
4.2	Interpretatie analyseresultaten	8
5.	Conclusie	10

Bijlage 1.	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2.	Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
Bijlage 3.	Vooronderzoek conform NEN 5725
Bijlage 4.	Veldwerkverslag
Bijlage 5.	Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)
Bijlage 6.	Analysecertificaten
Bijlage 7.	Getoetste analyseresultaten
Bijlage 8.	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 9.	Bronnen gebruikt t.b.v. vooronderzoek
Bijlage 10.	Procescertificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 en een bodemonderzoek, naar asbest in bodem conform NEN 5707 uitgevoerd. Voorafgaand aan de uitvoer van het aanvullend bodemonderzoek heeft Terra Milieu BV al een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 22-076 VBO, d.d. 20-07-2022) uitgevoerd waarbij een vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd.

De aanleiding voor het asbest in bodemonderzoek wordt gevormd door de opmerkingen van de ODBN (Omgevingsdienst Brabant Noord) die de locatie als asbestverdacht beschouwen vanwege de aanwezigheid van glastuinbouw. Tevens vindt de ODBN dat de voormalige bovengrondse tank nog aanvullend onderzocht dient te worden en dat van de bestaande peilbuis het grondwater aanvullend op OCB's onderzocht dient te worden.

NEN 5740

Ter plaatse van de voormalige ligging van de bovengrondse tank wordt een onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Teves zal de bestaande peilbuis uit het verkennend bodemonderzoek, indien nog beschikbaar, aanvullend bemonsterd worden op de parameter OCB's.

NEN 5707

Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe inspanning aan te tonen of het vermoeden dat verontreinigende stoffen in de vorm van asbest aanwezig zijn op de locatie terecht is

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.



2. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie door Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 22-076 VBO, d.d. 20-07-2022) uitgevoerd. In onderstaande paragrafen staan de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Het vooronderzoek conform NEN 5725 uit het verkennend bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 3. De gebruikte bronnen zijn in bijlage 9 opgenomen.

2.1 Voorgeschiedenis

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden (akker). Op een deel van de locatie staat een kas, welke in het verleden gebruikt werd voor het telen van fruit. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woon- en bedrijfsdoeleinden.

2.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek

Veldwerk ten behoeve van de grond

De grond is globaal opgebouwd uit matig grof, matig siltig zand. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
B07	0,10-0,50	Sporen beton

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof. De bovengrond is aanvullend geanalyseerd op OCB's.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MB1	0,00-0,50	B01 (0,00-0,50) B03 (0,00-0,50) B04 (0,00-0,50) B09 (0,25-0,50) B10 (0,00-0,50) B12 (0,00-0,50) B13 (0,00-0,50) B14 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS en OCB
MB2	0,00-0,65	B02 (0,15-0,65) B05 (0,10-0,50) B06 (0,00-0,50) B07 (0,10-0,50) B08 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS en OCB
MO1	0,70-2,00	B01 (1,00-1,50) B01 (1,50-2,00) B02 (1,65-2,00) B03 (1,30-1,80) B03 (1,80-2,00) B04 (0,70-1,20) B04 (1,20-1,70) B04 (1,70-2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS



Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 27-06-2022 door de heer M. van Kordelaar van Bodemflex bv. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (m-mv)	GWS ¹	Ec (µS/cm)	pH	Temp. ² (°C)	Troebelheid
B01-1-1	2,50-3,50	2,35	0,32	6,2	14,3	8,41

¹ GWS: Grondwaterstand in m-mv, ² Temp.: Temperatuur

Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof.

Grond

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	-	-	-	-
MB2	Lood	62,29	-	-
	Hexachloorbenzeen	0,0571	-	-
	alfa-Endosulfan	0,0185	-	-
MO1	-	-	-	-

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

Grondwater

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B01-1-1	-	-	-	-

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

2.3 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond, ter plaatse van de kas, de parameters lood, hexachloorbenzeen en alfa-Endosulfan licht verhoogd worden aangetroffen (>achtergrondwaarden). In de bovengrond ter plaatse van het overige terrein worden géén van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetroffen. In de ondergrond worden ook géén van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetroffen. In het grondwater worden géén verhogingen aangetroffen.

De verhogingen van hexachloorbenzeen en alfa-Endosulfan zijn waarschijnlijk bedrijf gerelateerde parameters aangezien ze vallen onder de groep OCB's (Organo chloorbestrijdingsmiddelen).



2.4 Conclusie verkennend onderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem, ter plaatse van de kas in de bovengrond, verhogingen van lood, hexachloorbenzeen en alfa-Endosulfan ten opzichte van de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

De verhogingen van hexachloorbenzeen en alfa-Endosulfan zijn waarschijnlijk bedrijf gerelateerde parameters aangezien ze vallen onder de groep OCB's (Organo chloorbestrijdingsmiddelen).

In de bovengrond ter plaatse van het overige terrein en in de ondergrond worden géén van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetroffen.

In het grondwater worden géén verhogingen ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Er bestaan volgens Terra Milieu met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, met inachtneming van bovenstaande, dan ook géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging.

2.5 Opmerkingen ODBN

De omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) heeft het verkennend bodemonderzoek beoordeeld. Hieruit is naar voren gekomen dat de locatie als asbestverdacht beschouwd dient te worden vanwege de aanwezigheid van glastuinbouw. Tevens vindt de ODBN dat de voormalige bovengrondse tank nog aanvullend onderzocht dient te worden en dat van de bestaande peilbuis het grondwater aanvullend op OCB's onderzocht dient te worden.



3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren B. Brouwer en R. Uittenbogaard (beide) geregistreerd als erkend monsternemers van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Onderzoeksopzet aanvullend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de bekende gegevens van de te onderzoeken locatie wordt ter plaatse van de voormalige ligging van de bovengrondse tank de hypothese 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt $\leq 10 \text{ m}^2$.

Oppervlakte locatie m^2	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
$\leq 10 \text{ m}^2$	-	-	1	1	1	1

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd op minerale olie, BTEXN grond incl. Lutum&o.s. (AS3000) en getoetst aan BoToVa³;

² De analyses van het grondwater worden aangeleverd op minerale olie, BTEXN grondwater (AS3000) en getoetst aan BoToVa³;

³ Het laboratorium is gekoppeld aan het landelijk toetssysteem BoToVa (BoToVa: Bodem Toets en Validatieservice is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert).

Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk rapport: 22-076 VBO-RAP (v1.0), d.d. 20-07-2022) is een peilbuis geplaatst. Als deze peilbuis nog beschikbaar is zal deze, na schoonspoelen, bemonsterd worden op de parameter OCB's. Als de peilbuis niet meer beschikbaar is zal de peilbuis ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse tank aanvullend geanalyseerd worden op OCB's.

Onderzoeksopzet NEN 5707

Aangezien de locatie, volgens ODBN, verdacht is op het voorkomen van asbest, dient tevens een onderzoek te worden uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5707, welke zal worden vooraf gegaan door een maaiveldinspectie.

De oppervlakte bedraagt $\leq 1.500 \text{ m}^2$. Uitgaande van de hypothese 'verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' moet ter plaatse van de glastuinbouw conform de NEN 5707 de volgende onderzoeksstrategie worden gehanteerd:



Oppervlakte m ²	Aantal gaten/boringen actuele contactzone		Aantal analyses	
	GAT 0,3x0,3 x0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m- mv	Grond ¹	
			Bovengrond	Ondergrond
≤ 1.500 m ²	7	1	2	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN 5707 asbest in bodem. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 14 kg

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 14-07-2023 door de heer B. Brouwer van Bodemflex BV.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, matig siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn géén bijzonderheden waargenomen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,50	0,00 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie
		0,20 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Zand	geen olie-water reactie
		2,30 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
		2,50 - 3,50	Zand	geen olie-water reactie

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse.

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
01-1	0,00 - 0,20	01 (0,00 - 0,20)	BTEXN + Minerale olie GC, Lutum + Organische stof
01-2	2,30 - 2,50	01 (2,30 - 2,50)	BTEXN + Minerale olie GC, Lutum + Organische stof

NEN 5707

Maaiveldinspectie: Het maaiveld is d.d. 14-07-2023 steekproefsgewijs geïnspecteerd, waarbij werd voldaan aan onderstaande randvoorwaarden. Ter plaatse van het maaiveld zijn géén stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hierna is het verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 7 gaten (30x30x50cm) gegraven. In deze gaten zijn 2 boringen tot een diepte van 2,0 m-mv geplaatst.



Voordat een visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, moet worden voldaan aan een aantal randvoorwaarden, namelijk:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn;
- Het maaiveld moet droog, vorstvrij zijn en er mag geen sneeuw aanwezig zijn;
- Minimaal 25% van het te inspecteren maaiveld moet vrij zijn van objecten, vegetatie en plassen;
- Er mag niet meer dan 10 mm/u regen vallen;
- Er mag geen neerslag in de vorm van hagel of sneeuw vallen;
- De inspectie mag niet tussen zonsondergang en zonsopkomst;
- Er mag door mist niet een zicht van minder dan 50 meter zijn opgetreden.

Zintuiglijk zijn in géén van de asbestgaten bijmengingen aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn de volgende mengmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1 zand (G1+G2+G3+G5)-1	0,00 - 0,30	MM1 zand (G1+G2+G3+G5) (0,00 - 0,30)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
MM2 grond (G1 t/m G7)-1	0,00 - 0,50	MM2 grond (G1 t/m G7) (0,00 - 0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op R. Uittenbogaard van Bodemflex BV. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Temperatuur (°C)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	3,00 - 4,00	2,53	4,0	70	15,8	53,8
B01 (PB 22-076)	2,50 - 3,50	2,75	5,3	150	16,5	26,1

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.

Uiteindelijk zijn de volgende grondwatermonsters ter analyse aangeleverd.

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	3,00 - 4,00	BTEXN + Minerale olie GC
B01 (PB 22-076)-B01-1	2,50 - 3,50	OCB (25)



4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Grond

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
01-1	-	-	-	-
01-2	-	-	-	-

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Asbest in puin

Monstercode	Hoeveelheid plaatmateriaal (gram)	Concentratie asbest grove fractie (>20 mm)	Concentratie asbest fijne fractie (<20 mm)	Totaalconcentratie asbest (mg/kg ds.)
MM1 zand (G1+G2+G3+G5)-1	-	-	0,37 mg/kg ds.	0,37 mg/kg ds.
MM2 grond (G1 t/m G7)-1	-	-	<2,0 mg/ kg ds.	<2,0 mg/kg ds.

Grondwater

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
01-1-1	-	-	-	-
B01 (PB 22-076)	-	-	-	-

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

AANVULLEND BODEMONDERZOEK cf. NEN 5740:

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond, ondergrond en het grondwater, ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, géén van de geanalyseerde parameters verhoogd worden aangetroffen.

Analytisch wordt in het grondwater, ter plaatse van de bestaande peilbuis, de parameter OCB's niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.



VERKENNEND ASBEST IN BODEMONDERZOEK cf. NEN 5707:

Zintuiglijk is in géén van de asbestgaten asbest waargenomen. In het mengmonster dat is samengesteld van de grond bevat analytisch geen asbest. In het mengmonster dat is samengesteld van het zand blijkt analytisch een concentratie aan asbest te bevatten van 0,37 mg/kg ds. (niet hechtgebonden asbest). De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg ds. Het gehalte aan asbest overschrijdt de norm voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.) niet, waardoor verder onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.



5. Conclusie

AANVULLEND BODEMONDERZOEK cf. NEN 5740:

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in zowel de bovengrond, ondergrond en het grondwater, ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, géén van de geanalyseerde parameters verhoogd worden aangetroffen.

Analytisch wordt in het grondwater, ter plaatse van de bestaande peilbuis, de parameter OCB's niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

VERKENNEND ASBEST IN BODEMONDERZOEK cf. NEN 5707:

Zintuiglijk is in géén van de asbestgaten asbest waargenomen. In het mengmonster dat is samengesteld van de grond bevat analytisch geen asbest. In het mengmonster dat is samengesteld van het zand blijkt analytisch een concentratie aan asbest te bevatten van 0,37 mg/kg ds. (niet hechtgebonden asbest). De concentratie asbest die wordt aangetroffen is kleiner dan 100 mg/kg ds. Het gehalte aan asbest overschrijdt de norm voor nader onderzoek (>50 mg/kg ds.) niet, waardoor verder onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Met de resultaten van onderhavige rapportage zijn de voormalige tank en de bestaande peilbuis op OCB's voldoende onderzocht. Ter plaatse van de kas is het verkennend asbest in bodemonderzoek ook voldoende onderzocht. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade



Risico-beoordeling en saneringsurgentie

De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem is op zichzelf niet gevaarlijk. Wanneer de verontreiniging uit hechtgebonden asbest bestaat (zoals asbestcement) zullen onder normale omstandigheden zonder bewerking geen asbestvezels vrijkomen.

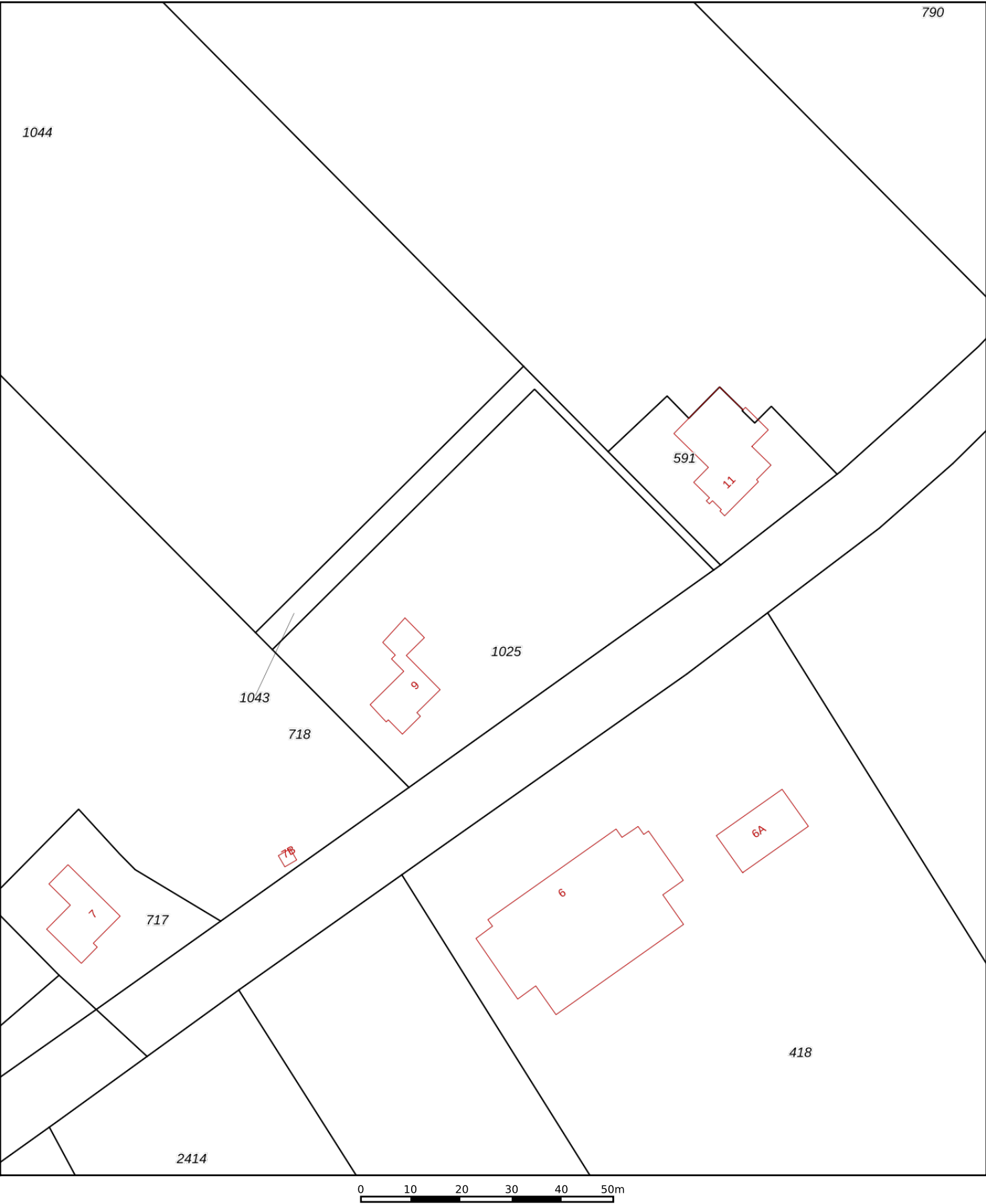
Bij een gering gehalte aan hechtgebonden asbest in de bodem (< 100 mg/kg), is er geen risico op blootstelling aan asbest, ongeacht de bewerkingen die worden uitgevoerd (afgegraven, omspitten, enz.). Ook wanneer bij werkzaamheden de stukjes asbestcement daadwerkelijk worden gebroken is er geen risico op blootstelling aan asbest.

Alleen wanneer een substantiële hoeveelheid hechtgebonden asbest in de bodem aanwezig is ($>> 100$ mg/kg), bestaat bij het intensief bewerken van de bodem, door bouwen, graven en dergelijke, het gevaar dat asbestvezels in de lucht vrijkomen.

Uit niet-hechtgebonden materialen komen veel makkelijker vezels vrij, zodat een dergelijk type verontreiniging eerder een actueel blootstellingsrisico vormt dan de hechtgebonden vorm. Wanneer een substantiële hoeveelheid asbest (>100 mg/kg) in niet-hechtgebonden of slecht gebonden vorm in de bodem aanwezig is (isolatiemateriaal, spuitasbest, enz.) kan onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld door een sterke luchtstroming, wel een normoverschrijdende emissie boven het VR-niveau optreden, ook als de grond niet wordt bewerkt.



Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Erp

Sectie R

Perceel 1025

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 februari 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Analyse bovengrond
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊗ Analyse ondergrond
- ⊕ Boring met peilbuis
- Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Verkennd bodemonderzoek - Groothees 9, Erp

Opdrachtgever: Mevr. E. Wolsink
Adres: Groothees 9
Postcode, plaats: 5469 ST, Erp

Projectnummer: 23-094

Kadastraal Sectie: R, nr. 1025+1043

Schaal 1:750

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ info@terramilieu.nl

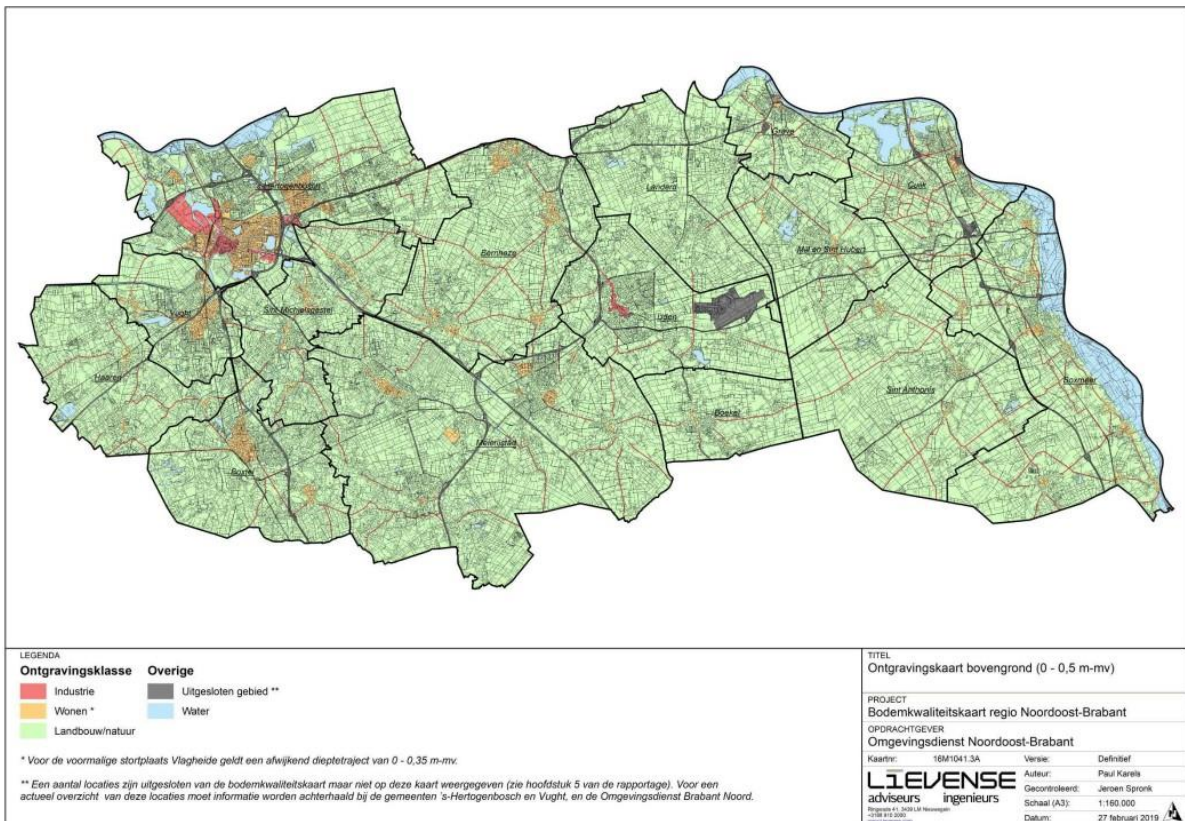


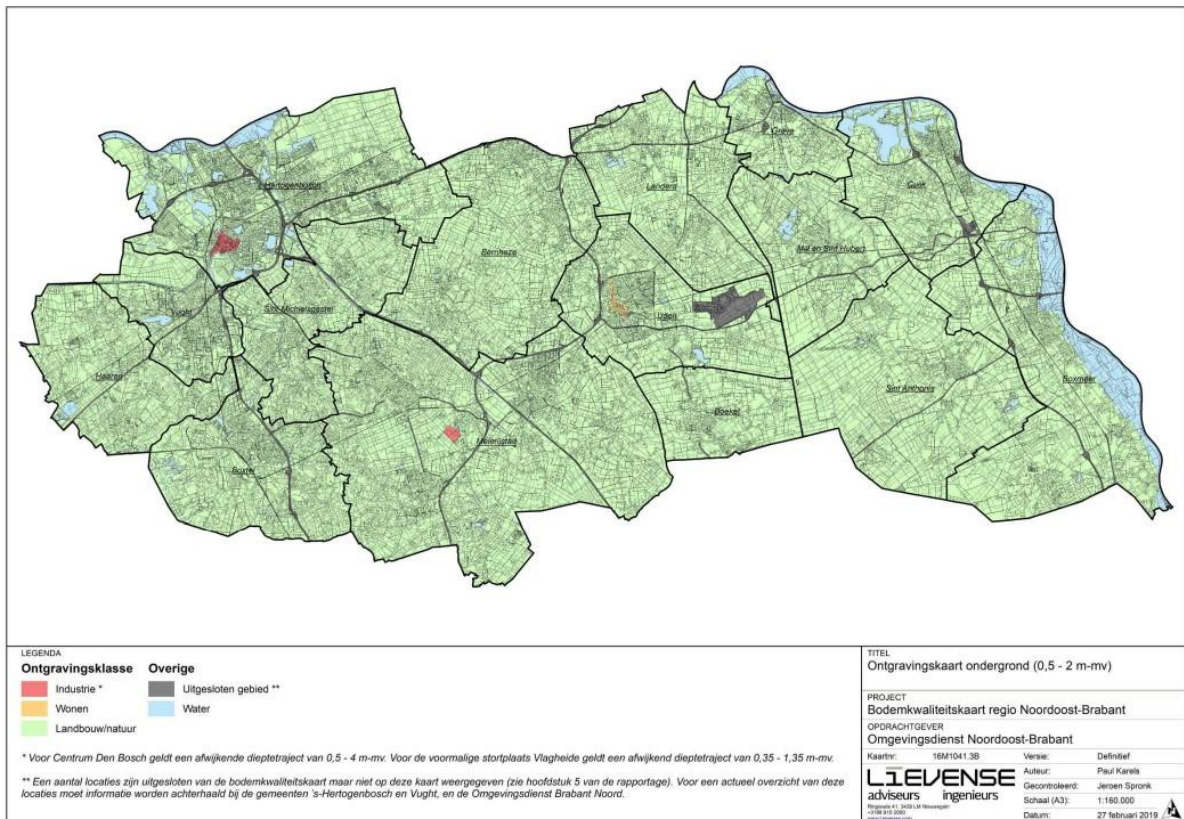
Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

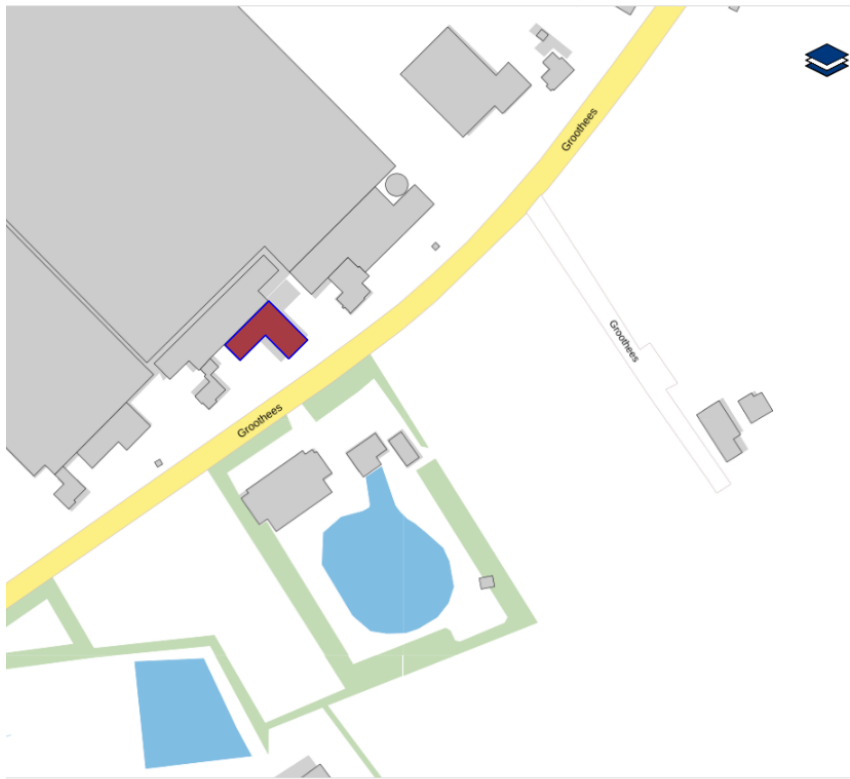
Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

Bodemkwaliteitskaart







| BAG powered by [Kadaster](#) | [Toegankelijkheid](#) |

Resultaat
[0860100001582214](#)



Pand

ID	0860100001582214
Oorsp. bouwjaar	1997
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meerijstad



| BAG powered by [Kadaster](#) | [Toegankelijkheid](#) |

Resultaat
[0860100001572214](#)



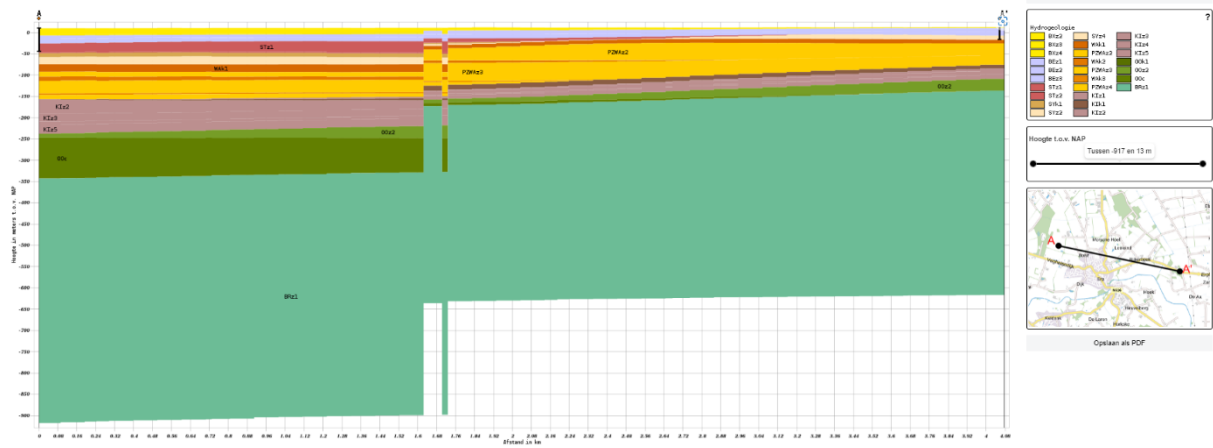
Pand

ID	0860100001572214
Oorsp. bouwjaar	1990
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	1948
Naam	Meerijstad



Dinoloket <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2

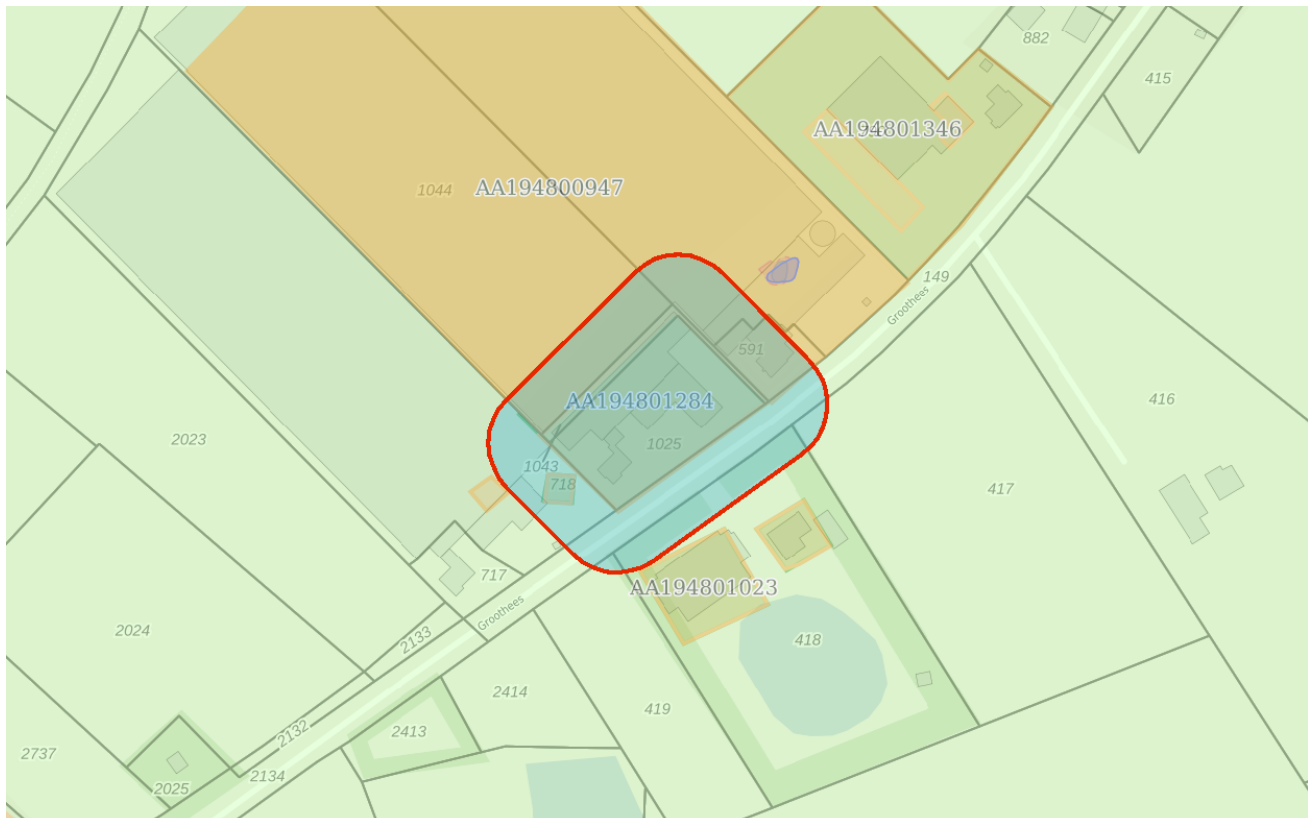


Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst.

22-076

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- ▬ Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Groothees 7 te Erp
Groothees 11
Groothees 9
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangegeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Groothees 7 te Erp

Locatie

Adres	GROOTHEES 7 5469ST Erp
Locatiecode	AA194800939
Locatienaam	Groothees 7 te Erp
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800939

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-03-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Groothees 7 te Erp	CBB		Bodem Archief Veghel	AmvB Tuinbedrijven. Meststoffenopslag = verdacht. Bovengr. olietank = verdacht wordt verworpen. Geen ander onderzoek nodig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Groothees 11

Locatie

Adres	Groothees 11 5469ST ERP
Locatiecode	AA194800947
Locatienaam	Groothees 11
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086001483

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
06-05-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	VOGroothees	Overig		Bodem Archief Veghel	In de grond zijn S-waarde overschrijdingen aangetroffen voor Cd, Cu, Ni, Zn . En in het grondwater S-waarde overschrijdingen voor As, Cd, Cr, Xyleen, naftaleen.
18-08-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Groothees 11	Van Vleuten Consult			Kassen: zw: puin, glas bg:- og:- gw:Ba, Mo, Cd, Co, Ni, Zn>S Bedrijfsruimte: zw: puin, tpv 104 olie water reactie ++ bg: og:min olie>AW Co>T gw: Ba, Ehybenzeen, naftaleen>S Xylenen, min olie>I

21-10-2009	Nader onderzoek	Groothees 11	Van Vleuten Consult		NO op VBO 18 aug 2009 (CV09399vbo) NO naar Co, matig verh. geh. niet bevestigd verontr. MO/BTEXN in GW afgeperkt in vaste bodem dient de verontr. nader afgep. te worden
09-11-2009	Nader onderzoek	Groothees 11	Van Vleuten Consult		afperking verontr. in vaste bodem aanvulling op CV09399NBO-RAP BRF 21 okt 2009. omvang 120 m ³ matig tot sterk verontreinigde grond
17-12-2009	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Groothees 11			
10-03-2010	Nader onderzoek	Groothees 11	Van Vleuten Consult		samenvatting van voorgaande nader onderzoeken en extra afperkende boringen. In de afperkende boringen zijn geen verhoogde gehalten aan olie of btexn aangetoond.
11-03-2010	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Groothees 11	CSO		grondsanering minerale olie btexn bij dieseltank
05-08-2010	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag		CSO Adviesbureau		
13-09-2010	avr (aanvullend rapport)		CSO Adviesbureau		
13-04-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Groothees 11	Terra Milieu		bg: - og: Co >AW gw: Ba>S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	8888	8888	Nee	Ja	>I	Nee	Nee
glastuinbouw	1985	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	8888	8888	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	42	85			
Grondwater	I	80	160			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
22-12-2009	BUS-melding incorrect aangeleverd	1624834	Definitief
12-01-2010	BUS-melding incorrect aangeleverd	1627351	Definitief
22-03-2010	BUS-melding correct aangeleverd		Definitief
25-08-2010	Aanv. info gewenst /opschorten	1717216	Definitief
11-10-2010	beschikking BUS saneringsevaluatie	1729461	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Geen Nazorg			11-10-2010

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
11-10-2010	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Groothees 9

Locatie

Adres	GROOTHEES 9 Erp
Locatiecode	AA194801284
Locatienaam	Groothees 9
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801284

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
20-10-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Groothees 9	Agro milieu			bg (-): -; og: -; gw: Zn > S Het onderzochte terreindeel is geschikt voor nieuwbouw
22-10-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	nulsituatie groothees 9	Agro milieu		Bodem Archief Veghel	mestbakken grondwater zn, cd > S gewasbeschermingsmiddelenkast grond en grondwater eox > S vml. olietank bovengrond min. olie > s brandstoftank min. olie > s

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



Asbestverdacht

Op grond van onderstaande basisinformatie wordt beoordeeld of de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem moet worden beschouwd.

Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie dient als asbestverdacht te worden beschouwd, vanwege de aanwezigheid van glastuinbouw en op basis van het uitgevoerde verkennend asbest in bodemonderzoek.



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Projectnummer Bodemflex:	-	
Projectnummer extern:	23-094 (via Terra Milieu)	
Projectnaam:	Groothees 9, Erp	
Onderzoekslocatie:	Groothees 9, Erp	
Boormeester:	B. Brouwer	Erkend: Ja
	R. Uittenbogaard	Erkend: Ja

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Familie Holsink		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	B. Brouwer		
Ondersteunend veldwerk:	R. Uittenbogaard		
Begintijd	11.00	Eindtijd	16.00
Aanleiding/doel:	bovengrondse tank nog aanvullend onderzocht dient te worden en dat van de bestaande peilbuis het grondwater aanvullend op OCB's onderzocht dient te worden. Tevens asbest in bodemonderzoek		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	
Beschrijving locatie:	
Overleg opdrachtgever:	Nee
Gegevens bekend:	
Verdachte activiteit/deellocatie:	Ja Voormalige bovengrondse tank
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee
Bijzonderheden:	

veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee.
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Nee

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Oppervlakte locatie:			
Aantal boringen 0,5 m-mv:		Aantal boringen 2,0 m-mv:	3
Aantal peilbuizen:	1	Overig 7x asbest gat 0,3x0,3x0,5	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja	Opm.: 1*
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja	Opm.: 2*
1*				
2*				

Overdracht monsters

Laboratorium:	Eurofins (Analytico)
Analyses bovengrond:	1 x Minerale olie + BTEXN, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Minerale olie + BTEXN, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Minerale olie + BTEXN + 1x OCB's (bestaande pb)

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	W. Verbruggen	21/7/23	
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	B. Brouwer	14/7/23	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:	R. Uittenbogaard	21/7/23	

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'



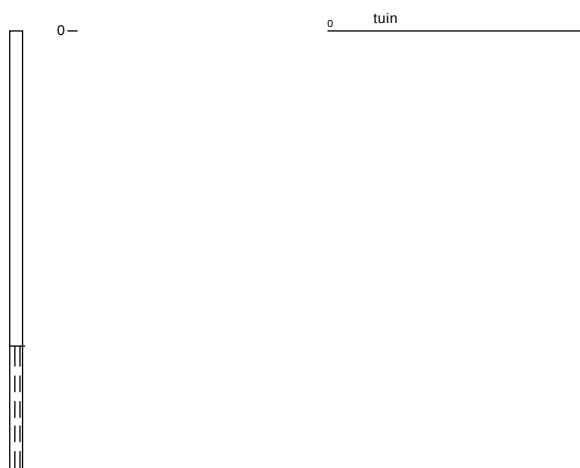
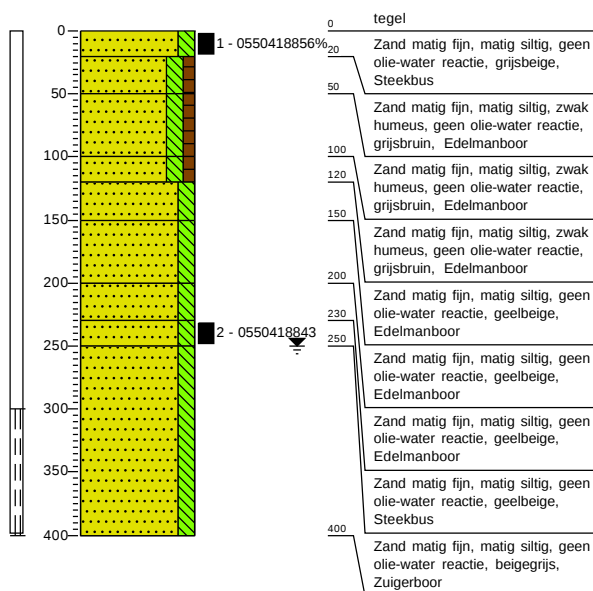
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Boring: 01

X: 170866,25
 Y: 401871,39
 Datum: 14-7-2023
 GWS: 250

Boring: B01 (PB 22-076)

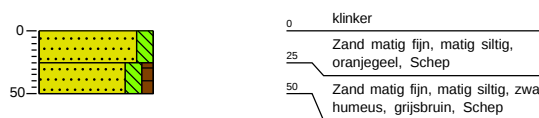
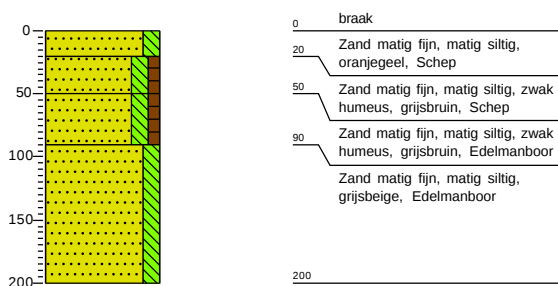
X: 170832,88
 Y: 401847,28
 Datum: 20-6-2022

**Boring: G1**

Datum: 14-7-2023

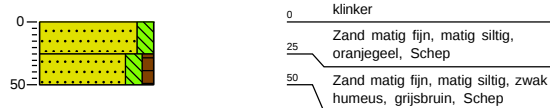
Boring: G2

Datum: 14-7-2023



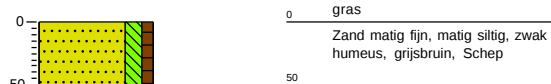
Boring: G3

Datum: 14-7-2023



Boring: G4

Datum: 14-7-2023



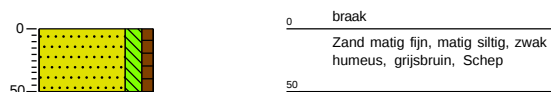
Boring: G5

Datum: 14-7-2023



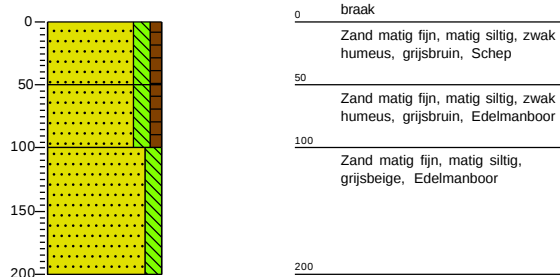
Boring: G6

Datum: 14-7-2023



Boring: **G7**

Datum: 14-7-2023



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

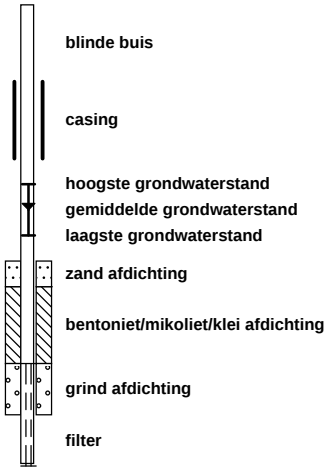
zand

- 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

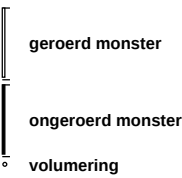
olie

- 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

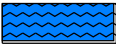


overig

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



slib



water



Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023104746/1
Uw project/verslagnummer	23-094
Uw projectnaam	Groothees 9, Erp
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jul-2023

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
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 23-094
 Uw projectnaam Groothees 9, Erp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023104746/1
 Startdatum analyse 14-Jul-2023
 Datum einde analyse 24-Jul-2023
 Rapportagedatum 24-Jul-2023/18:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.4	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
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	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1
 2 01-2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13750528
 13750529

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



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. 2023104746/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13750528	01-1					
0550418856	01	0	20	14-Jul-2023	1	
13750529	01-2					
0550418843	01	230	250	14-Jul-2023	2	



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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023104746/1**

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 2023104746/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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

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.

Terra Milieu BV
T.a.v. Wanda Verbruggen
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023107705/1
Uw project/verslagnummer	23-094
Uw projectnaam	Groothees 9, Erp
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Jul-2023

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
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 23-094
 Uw projectnaam Groothees 9, Erp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rick Uittenbogaard

Certificaatnummer/Versie 2023107705/1
 Startdatum analyse 21-Jul-2023
 Datum einde analyse 25-Jul-2023
 Rapportagedatum 25-Jul-2023/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.20	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	
BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S Naftaleen	µg/L	<0.020	
Minerale olie			
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	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	µg/L		<0.010
S beta-HCH	µg/L		<0.0080
S gamma-HCH	µg/L		<0.0090
S delta-HCH	µg/L		<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L		<0.0050
S Heptachloor	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L		<0.010
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L		<0.010
S Aldrin	µg/L		<0.010
S Dieldrin	µg/L		<0.010
S Endrin	µg/L		<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L		<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L		0.024 ¹⁾
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	01-1-1	Opgegeven monstermatrix	
2	B01 (PB 22-076)-B01-1	Monster nr.	
		Water (AS3000)	13760082
		Water (AS3000)	13760083

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

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 23-094
 Uw projectnaam Groothees 9, Erp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Rick Uittenbogaard

Certificaatnummer/Versie 2023107705/1
 Startdatum analyse 21-Jul-2023
 Datum einde analyse 25-Jul-2023
 Rapportagedatum 25-Jul-2023/15:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾	
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	
S o,p-DDT	µg/L	<0.010	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
S p,p-DDT	µg/L	<0.010	
S o,p-DDE	µg/L	<0.010	
S p,p-DDE	µg/L	<0.010	
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
S o,p-DDD	µg/L	<0.010	
S p,p-DDD	µg/L	<0.010	
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18	

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1
 2 B01 (PB 22-076)-B01-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

13760082
 13760083

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



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. 2023107705/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13760082	01-1-1				
0680725147	01	300	400	21-Jul-2023	1
0680725140	01	300	400	21-Jul-2023	2
0801145711	01	300	400	21-Jul-2023	3
13760083	B01 (PB 22-076)-B01-1				
0680725139	B01 (PB 22-076)	250	350	21-Jul-2023	1
0680725148	B01 (PB 22-076)	250	350	21-Jul-2023	2
0801153931	B01 (PB 22-076)	250	350	21-Jul-2023	3
F5967493	B01 (PB 22-076)	250	350	21-Jul-2023	4

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 2023107705/1**

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 2023107705/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
OCB (25)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468

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

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.

Analyserapport

Terra Milieu
Wanda Verbruggen
Postbus 72
5275 ZH DEN DUNGEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Groothees 9, Erp
Uw projectnummer : 23-094
SGS rapportnummer : 13907460, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-094. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

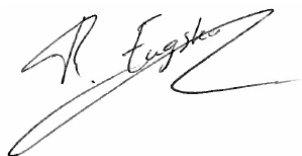
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Terra Milieu

Wanda Verbruggen

Projectnaam Groothees 9, Erp

Projectnummer 23-094

Rapportnummer 13907460 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 25-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 zand (G1+G2+G3+G5) (0-30)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 grond (G1 t/m G7) (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.92	14.07
in behandeling genomen gewicht	kg		13.92	14.07
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13540	12862
droge stof	gew.-%		97.2	91.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.37	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.37	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.24	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.49	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.37	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	0.81
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.365	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Terra Milieu
Wanda Verbruggen
Projectnaam Groothees 9, Erp
Projectnummer 23-094
Rapportnummer 13907460 - 1

Orderdatum 14-07-2023
Startdatum 14-07-2023
Rapportagedatum 25-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2207339	14-07-2023	14-07-2023	ALC291
002	E2207340	14-07-2023	14-07-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13907460-001

Datum analyse: 18-07-2023

Projectnummer: 23094

Projectnaam: 23-094

Monsteromschrijving: MM1 zand (G1+G2+G3+G5) (0-30)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.37	0.24	0.49
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.37	0.24	0.49
gemeten totaal asbestconcentratie	0.37	0.24	0.49
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.365	0.243	0.487
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.3655		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13540	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13540	g	
totaal gewicht voor drogen	13924	g	
droge stof	97.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7	100														
4-8	2	100														
2-4	5	100	X						Verweerde plaat	1	0.0163		0.271	0.181	0.361	
1-2	16	100	X						Verweerde plaat	2	0.0057		0.095	0.063	0.126	
0.5-1	56	100														
<0.5	13455															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13907460-002

Datum analyse: 25-07-2023

Projectnummer: 23094

Projectnaam: 23-094

Monsteromschrijving: MM2 grond (G1 t/m G7) (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.81		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12862	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12862	g	
totaal gewicht voor drogen	14071	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	9	100														
4-8	10	100														
2-4	14	100														
1-2	26	43.0														0.2
0.5-1	119	5.7														0.6
<0.5	12684															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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



Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Analyse	Eenheid	01-1				01-2				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie													
Fractie < 2 µm		<2.0				<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7				<0.7							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175		-	<0.050	0.175		-	0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175		-	<0.050	0.175		-	0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175		-	<0.050	0.175		-	0.05	0.2	55.1	110
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35		-	0.070	0.35		-	0.1	0.45	8.72	17
Minerale olie													
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	<35	122		-	35	190	2600	5000
Extra parameters													
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875		-		0.875		-				
*PAK-VROM	06 04		0.035		-		0.035		-				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176021	01-1	14-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde
M2M-202300176022	01-2	14-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

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

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



Toetsingswaarden BoToVa T12 Wbb grond

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Uw Project	Groothees 9, Erp (23-094)
Certificaat	2023107705
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	27 July 2023 11:14
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	01-1-1				B01 (PB 22-076)-B01-1				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-					0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-					0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	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
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-					0.02	0.01	35	70
Minerale olie													
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-					50	50	325	600
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB													
alfa-HCH	µg/l					<0.010	0.007		-	0.01	0.033		
beta-HCH	µg/l					<0.0080	0.0056		-	0.008	0.008		
gamma-HCH	µg/l					<0.0090	0.0063		-	0.009	0.009		
Hexachloorbenzeen	µg/l					<0.0050	0.0035	0.01	-	0.005	9E-05	0.25	0.5
Heptachloor	µg/l					<0.010	0.007	0.02	-	0.01	5E-06	0.15	0.3
Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/l					<0.010	0.007			0.02	5E-06	1.5	3
Aldrin	µg/l					<0.010	0.007		-	0.01	9E-06		
Dieldrin	µg/l					<0.010	0.007		-	0.01	0.0001		
Endrin	µg/l					<0.010	0.007		-	0.01	4E-05		
alfa-Endosulfan	µg/l					<0.010	0.007		-	0.01	0.0002	2.5	5
HCH (som) (factor 0,7)	µg/l					0.024	0.0245		-	0.05	0.05	0.525	1
Drins (som) (factor 0,7)	µg/l					0.021	0.021			0.03			0.1
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/l					0.014	0.014		-	0.02	5E-06	1.5	3
DDX (som) (factor 0,7)	µg/l					0.042	0.042	4.20	-	0.06	4E-06	0.005	0.01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/l					0.014	0.014	0.07	-	0.02	2E-05	0.1	0.2
Extra parameters													
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63		@								

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300178415	01-1-1	21-07-2023	Voldoet aan Streefwaarde
M2M-202300178416	B01 (PB 22-076)-B01-1	21-07-2023	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

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

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



Toetsingswaarden BoToVa T13 Wbb grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
<i>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</i>					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
<i>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</i>					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen (Som) factor 0,7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600



Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie







Bijlage 9. Bronnen gebruikt t.b.v. vooronderzoek

Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

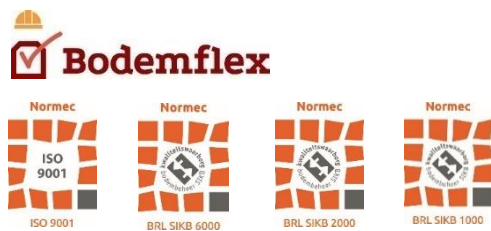
Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket;
- Gemeente Meierijstad;
- Omgevingsdienst Brabant Noord;
- Provincie Noord-Brabant;
- Website: www.topotijdreis.nl.



Bijlage 10. Procescertificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres: Industrieweg 7 A
5262 GJ VUGHT
Telefoonnr: 0413-820027
E-mail : info@bodemflex.nl

Datum uitgifte: 19-07-2020
Geldig tot: 19-07-2023
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Industrieweg 7 A, Vught

Adres:	Industrieweg 7 A	Datum uitgifte:	19-07-2023
	5262 GJ VUGHT	Geldig tot:	19-07-2026
Telefoonnr:	0413-820027	Gecertificeerd sinds:	19-07-2011
E-mail:	info@bodemflex.nl	KvK-nummer:	70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

Voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0 d.d. 1 februari 2018, inclusief wijzigingsblad d.d. 28 maart 2019, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.



0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

 0413-820020
 info@terramilieu.nl
 www.terramilieu.nl