

Verkenkend bodem- en
asbestonderzoek
ter plaatse van:

**Tromplaan 1
te Baarn**

projectnummer

192620



TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Locatie onderzoek	Tromplaan 1 te Baarn
Projectnummer	192620
Versie rapportage	1.0
Auteur	H.E. Starre
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal
Paraaf vrijgave	
Datum	10 januari 2020
OPDRACHTGEVER	
Naam	Unlimited Communication Concepts
Contactpersoon	Dhr. A. F. Lakeman
Adres	Tromplaan 1, 3742 AA BAARN

UITGEVOERD DOOR



info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
 Industrieweg 20
 7921 JP Zuidwolde
 Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
 Opwierderweg 160
 9902 RH Appingedam
 Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
 Transistorstraat 91-34
 1322 CL Almere
 036 82 00 397

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Tromplaan 1 te Baarn, in opdracht van Unlimited Communication Concepts.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



2001-2002-2018

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
 Tromplaan 1 te Baarn (kenmerk: 192620)

INHOUD

1.	INLEIDING.....	5
1.1	Aanleiding en doelstelling	5
1.2	Kwaliteitsborging algemeen	5
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek	5
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	6
1.4	Leeswijzer	7
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	8
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek	8
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	8
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen	8
2.4	Samenvatting vooronderzoek	9
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	10
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5707)	10
2.8	Veiligheidsklasse	10
3.	VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK	11
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)	11
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)	11
3.3	Bodemopbouw	12
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	12
3.5	Afwijkingen protocollen	12
3.6	Afwijkingen strategie(ën)	12
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK).....	13
4.1	Analysemonsters	13
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	13
4.3	Toetsing analyseresultaten	13
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond	14
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	15
5.	VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	16
5.1	Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem)	16
5.2	Visuele inspectie maaiveld	16
5.3	Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag	16
5.4	Afwijkingen onderzoeksopzet	16
6.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)	17
6.1	Analysemonsters	17
6.2	Analysemethoden en monsterbehandeling	17
6.2.1	Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898)	17
6.3	Toetsingskader asbest	17
6.4	Analysemonsters en concentraties	18
6.5	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	18
7.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	19
7.1	Samenvatting	19
7.2	Conclusies en aanbevelingen	20

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



2001-2002-2018

1. INLEIDING

In opdracht van Unlimited Communication Concepts is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Tromplaan 1 te Baarn.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van 3 woningen en de verbouw van de bestaande villa tot appartementen.

Doel van het verkennend chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.



2001-2002-2018

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016
Strategie voor uitvoeren van asbest onderzoek in bodem	NEN 5707:2015/C2:2017

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters”, protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming asbest in bodem	SIKB protocol 2018	Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.



2001-2002-2018

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
 Tromplaan 1 te Baarn (kenmerk: 192620)

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbest analyses zijn uitgevoerd door ACMAA Laboratoria BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van I en W.

ACMAA Laboratoria BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. Het certificaat is eveneens bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In de navolgende tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Tromplaan 1 te Baarn, is kadastraal bekend als gemeente Baarn, sectie M, nr. 1 en heeft een oppervlakte van 2.241 m². De onderzoekslocatie betreft een villa (thans in gebruik als bedrijfs- c.q. kantoorruimte) met omliggend terrein bestaande uit tuin en parkeergelegenheid. Men is voornemens de villa te verbouwen tot appartementen. Daarnaast wordt er ter plaatse één vrijstaande woning en één twee-onder-een-kap woning gerealiseerd.

Bij gemeente Baarn is van deze locatie een tanksaneringscertificaat van 17 april 1993 bekend. Het betreft het inwendig reinigen en afvullen van een ondergrondse HBO-tank met zand. De bodem rondom de tank is onderzocht op verontreiniging door het product uit de tank. Deze verontreiniging is (visueel) niet aangetroffen. De locatie van de tank is niet bekend bij de gemeente.

Tijdens de locatieinspectie is nabij de voordeur van villa een (mogelijke) transportleiding van de tank naar de voormalige stookinstallatie aangetroffen aan de gevel (zie ook foto 9 in bijlage 1.2). Hierop is de locatie nabij deze leiding (zie monsterpunten 4 en 5 in bijlage 1.2) aangemerkt als potentiële tanklocatie).

Uit het historisch vooronderzoek blijken verder geen bodembedreigende activiteiten voor de onderzoekslocatie. Tijdens het boorwerk van het verkennend chemisch onderzoek zijn enkele baksteensporen aangetroffen in de bovengrond van boring 5. Zekerheidshalve is het onverharde terrein direct rond de villa aanvullend onderzocht op het voorkomen van asbest.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.



2001-2002-2018

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Tromplaan 1 te Baarn (kenmerk: 192620)

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in voldoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5707)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

In de onderstaande tabel is per te onderzoeken terreindeel de onderzoekshypothese en de bijbehorende strategie weergegeven.

Tabel 2.2 Onderzoekshypothese per terreindeel

(Deel)locatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: Vermoedelijke tanklocatie	Minerale olie in de ondergrond	Minerale olie en aromaten	Aanwezigheid ondergrondse tank	NEN5740 5.4 VEP-OO
B: Overig terrein	Geen	Geen	Onverdachte locatie	NEN5740 5.1 ONV
C: Asbest verdachte locatie	Asbest in bovengrond	n.v.t.	Enkele bodemvreemde bijmengingen	NEN5707 6.4.5

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie A (vermoedelijke tanklocatie) uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie één of meer ondergrondse opslagtanks.

Het onderzoek ter plaatse van het overige terrein (deellocatie B) is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het overige onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 6.4.5 “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

2.8 Veiligheidsklasse

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde”. Omdat er geen asbestverdacht materiaal is aangetoond tijdens het verkennend onderzoek, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd op basis van standaard veiligheidsklasse .

3. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het chemisch onderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 29 november en het grondwater is bemonsterd op 6 december 2019.

Deellocatie A: vermoedelijke voormalige tanklocatie

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot 3,0 m-mv (nrs. 4 en 5). Boring 5 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,0-3,0 m-mv, grondwaterstand 1,4 m-mv).

Deellocatie B: overig terrein

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 9 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 6 t/m 15) en 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 3). Voor het grondwateronderzoek wordt gebruik gemaakt van de gegevens van peilbuis nr. 5 ter plaatse van deellocatie A. Het grondwater van peilbuis 5 wordt als representatief beschouwd voor beide deellocaties.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven. Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,5 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 760 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 700 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 9,6 (ntu)	Niet troebel

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Zwak grindig, zwak siltig, plaatselijk matig humeus, matig fijn zand
0,5	- 1,0	Zwak siltig, matig humeus, matig fijn zand
1,0	- 2,0	Zwak siltig, matig fijn zand
2,0	- 3,0	Zwak siltig, matig fijn zand
	- 3,0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,63 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
5	0,0 – 0,5	3,0	Sporen baksteen

Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9): < 1%

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat in monsterpunt 5 in de bovengrond sprake is van sporen aan baksteen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Opgemerkt wordt dat bij de meetpunten 4 en 5 geen oliewater-reacties zijn waargenomen.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK)

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Mp. 4 en 5	1,0 – 2,0	Ondergrond rond grondwaterniveau	Minerale olie Organische stof en lutum
B	Mp. 1, 2 en 6	0,08 – 0,25	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 7 t/m 15	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
	Mp. 1 t/m 3	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A	Pb. 5	2,0 – 3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
A	Mp. 4 en 5	1,0 – 2,0	Ondergrond rond grondwatervniveau	-
B	Mp. 1, 2 en 6	0,08 – 0,25	Bovengrond	-
	Mp. 7 t/m 15	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
	Mp. 1 t/m 3	1,0 – 2,0	Ondergrond	Kwik, lood, zink en PAK

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de ondergrond van deellocatie B sprake is van licht verhoogde waarden aan kwik, lood, zink en PAK. Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
A en B	Pb. 5	2,0-3,0	Grondwater	Barium en zink

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het grondwater van peilbuis 5 licht verhoogde concentraties aan barium en zink zijn gemeten. Deze gehalten zijn waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het asbestonderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

5.1 Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 6 december 2019.

5.2 Visuele inspectie maaiveld

Omdat het terrein grotendeels is voorzien van vegetatie en de toplaag niet zondermeer kan worden onderzocht op het voorkomen van asbestverdacht materiaal, is besloten om de maaiveldinspectie buiten de scope van het onderzoek te laten.

5.3 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag

Met behulp van een schep zijn ter plaatse 5 inspectieputten gegraven (nrs. IP1 t/m IP5), tot de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De monstervoorbehandeling en monsternaming heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 "Monstervoorbehandeling op locatie", uit de NEN 5707:2015.

De afmetingen van de inspectieputjes en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de monstervoorbehandeling zijn in tabel 5.2 beschreven:

Tabel 5.2 Inspectieputjes en waarnemingen

Inspectie-put	Afmeting (l x b x d) in m	Diepte	Inspectie-efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
IP 1	0,31 x 0,33 x 0,50	0,0-0,5	100%	n.w.	NVT	Stukjes rode baksteen, <1%
		0,5-1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP 2	0,32 x 0,32 x 0,50	0,0-0,5	100%	n.w.	NVT	Stukjes rode baksteen, <1%
		0,5-1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP 3	0,33 x 0,33 x 0,50	0,0-0,5	100%	n.w.	NVT	Stukjes rode baksteen, <1%
		0,5-1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP 4	0,33 x 0,31 x 0,50	0,0-0,5	100%	n.w.	NVT	Stukjes rode baksteen, <1%
		0,5-1,0	100%	n.w.	NVT	Geen
IP 5	0,32 x 0,33 x 0,50	0,0-0,5	100%	n.w.	NVT	Stukjes rode baksteen, <1%
		0,5-1,0	100%	n.w.	NVT	Geen

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.3 blijkt dat in de bovengrond van de inspectieputjes 1 t/m 5 sporen van rode baksteen is aangetroffen. Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen.

5.4 Afwijkingen onderzoeksopzet

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocol.

6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMAA Laboratoria BV te Deurningen.

6.1 Analysemonsters

In tabel 6.1 zijn de geanalyseerd grond- en materiaalverzamelmonsters weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters asbest

Terreindeel	Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
Deellocatie C	1 t/m 5	0,0-0,5	< 20 mm	15,8kg	NEN5898 grond

*droog gewicht

6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling

6.2.1 Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898)

Het in het veld samengestelde grondmonster is in een emmer verpakt en aan het laboratorium aangeboden. Het monster is minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en is het monster gezeefd. Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn (indien aanwezig) eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht. De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

6.3 Toetsingskader asbest

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor in een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013.

6.4 Analysemonsters en concentraties

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.2. Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 6.2 Analyses en resultaten

Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s.
IP 1 t/m 5	Grond <20 mm	NEN 5898	n.a.	n.w.	n.a.

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het ter analyse aangeboden grondmonster geen asbest is aangetoond.

6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden.

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

7.1 Samenvatting

In opdracht van Unlimited Communication Concepts is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Tromplaan 1 te Baarn.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van 3 woningen en de verbouw van de bestaande villa tot appartementen.

Doel van het verkennend chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Tromplaan 1 te Baarn, is kadastraal bekend als gemeente Baarn, sectie M, nr. 1 en heeft een oppervlakte van 2.241 m². De onderzoekslocatie betreft een villa (thans in gebruik als bedrijfs- c.q. kantoorruimte) met omliggend terrein bestaande uit tuin en parkeergelegenheid. Men is voornemens de villa te verbouwen tot appartementen. Daarnaast wordt er ter plaatse één vrijstaande woning en één twee-onder-een-kap woning gerealiseerd. Ter plaatse is sprake van een gereinigde en met zand afgevulde ondergrondse HBO-tank waarvan de locatie niet exact te herleiden bleek.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 3,0 m-mv opgebouwd is uit zwak siltig, plaatselijk matig humeus, matig fijn zand, plaatselijk grindig. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,63 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn in de bovengrond van meetpunt 5 en in de ondergrond van de inspectieputjes 1 t/m 5 sporen van rode baksteen aangetroffen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de ondergrond van het overige terrein (deellocatie B) zijn licht verhoogde waarden aan kwik, lood, zink en PAK gemeten. Verder zijn er geen verhogingen aan de onderzochte parameters gemeten.

Grondwater:

In het grondwater (deellocatie A en B) zijn licht verhoogde waarden aan barium en zink gemeten.



2001-2002-2018

Uit de asbestanalyse is het volgende naar voren gekomen:

Asbest:

In het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond ter plaatse van deellocatie C is geen asbest aangetoond.

7.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend chemisch bodemonderzoek

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de ondergrond en het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekslocatie, zijnde een verdachte locatie ter plaatse van de vermoedelijke locatie van de ondergrondse HBO-tank (deellocatie A), wordt gelet op het niet aantonen van verhogingen aan de verdachte parameters verworpen.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie ter plaatse van het overige terrein (deellocatie B), wordt gelet op de gemeten verhoogde gehalten in de ondergrond formeel verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming (wonen) van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

Verkennend asbestonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat in het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond van deellocatie C geen asbest is aangetoond.

De hypothese “verdachte locatie” wordt op grond van de resultaten van het huidige asbest-onderzoek met betrekking tot het onderzochte terreindeel verworpen.

Nader onderzoek naar asbest wordt niet noodzakelijk geacht.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
H.E. Starre

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Tromplaan 1
Baarn
192620

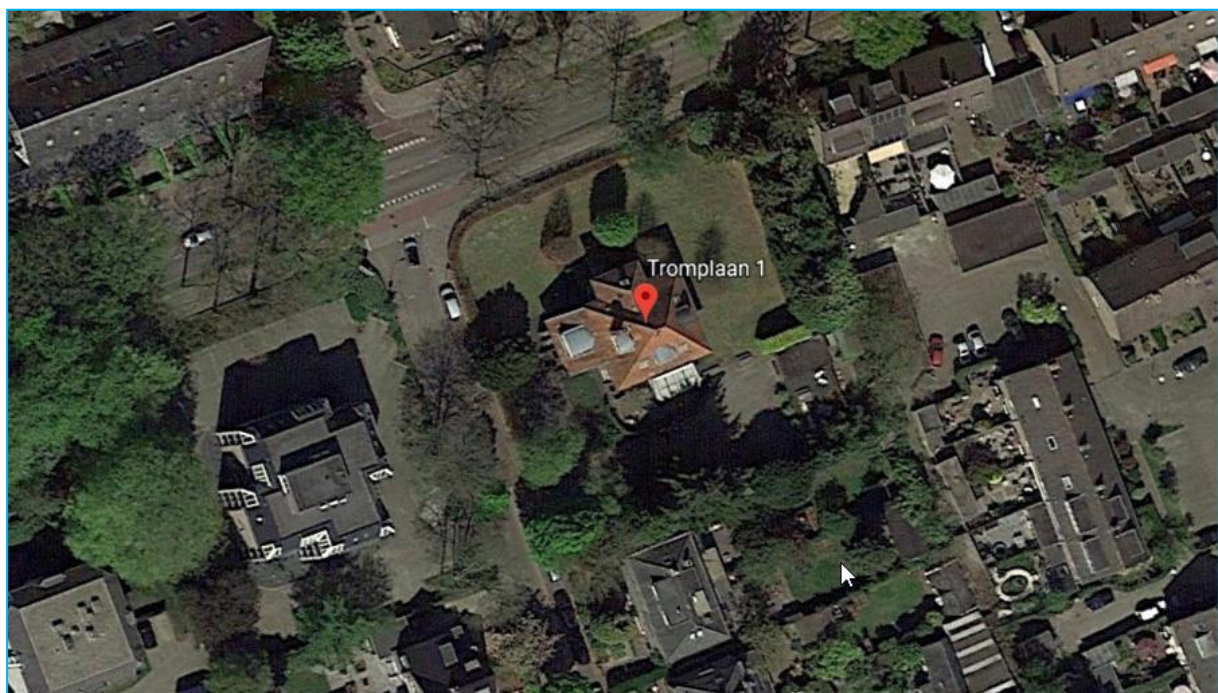


foto 1



foto 7



foto 2



foto 8



foto 3



foto 9



foto 4



foto 10



foto 5



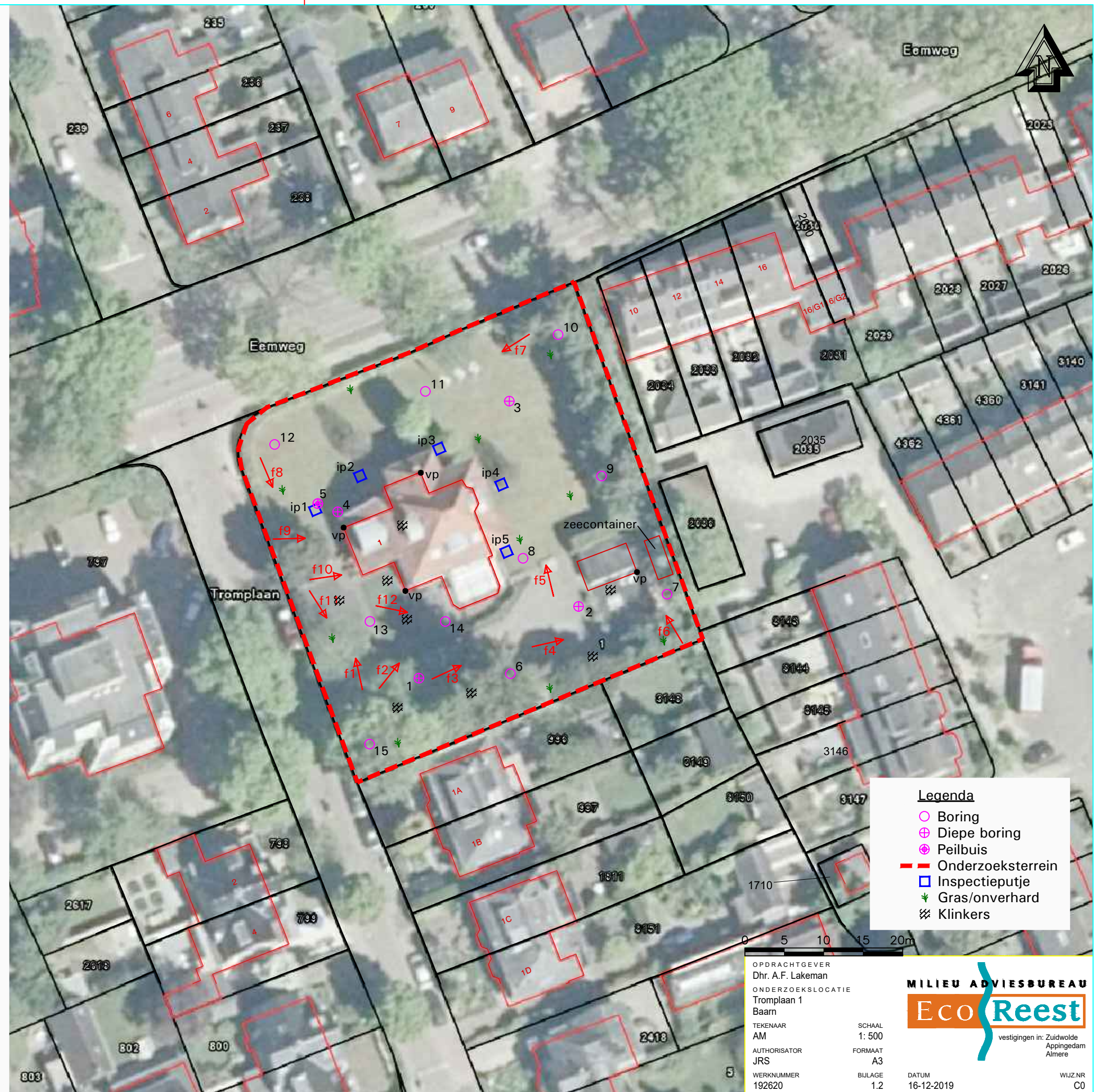
foto 11



foto 6



foto 12



Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊙ Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- Inspectieputje
- Gras/onverhard
- ▨ Klinkers

OPDRACHTGEVER
Dhr. A.F. Lakeman
ONDERZOEKSLOCATIE
Tromplaan 1
Baarn
TEKENAAR
AM
AUTHORISATOR
JRS
WERKNUMMER
192620

SCHAAL
1: 500
FORMAAT
A3
BIJLAGE
1.2

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
vestigingen in: Zuidwolde
Appingedam
Almere
DATUM
16-12-2019
WIJZNR
C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Tromplaan 1
Baarn
192620

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):		Tromplaan 1 te Baarn (x. 149031 – y. 469475)
	Kadastrale aanduiding:		Gemeente Baarn, sectie M, perceel 1
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):		Het gehele kadastrale perceel.
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:		Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?		Ja
Eigendomssituatie	Stallion Computers BV.		
Rechthebbenden	-		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	De villa is gebouwd in 1906, het bijgebouw is gebouwd in 1920.		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op historische kaarten is te zien dat er vanaf 1910 altijd bebouwing aanwezig geweest is in de omgeving van en op de onderzoekslocatie.		
Gemeente/RUD	Bij de gemeente Baarn is het volgende bekend: Kiwa sanering certificaat 17-03-1993, registratienummer A.11045; de bodem rondom een HBO tank van 10500 liter is onderzocht: er is geen verontreiniging aangetroffen. De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand.		
RUD	Door de RUD Utrecht zijn de bouwvergunningen van de locatie beschikbaar gesteld. De oudst bekende vergunning dateert van 13 november 1906 voor het bouwen van een landhuis. Tussen 1911 en 1996 zijn er zes bouwvergunningen verleend voor het uitbreiden c.q. verbouwen van het hoofdgebouw en het plaatsen van bijgebouwen en een zwembad. Uit de stukken blijken geen asbesthoudende bouwmaterialen.		
Bodemloket	Er zijn bij bodemloket geen bodemonderzoeken bekend van het te onderzoeken perceel en/of omliggende percelen.		
Terreininspectie	Het betreft een villa, thans in gebruik als kantoor, met tuin.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	De verwachte archeologische waarde is hoog		
Niet Gesprongen Explosieven	-		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	Ja		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Gemeente	Ondergrondse HBO-tank	Minerale olie
Is de bodem asbestverdacht?	Nee, er is geen informatie bekend die asbest in de bodem doet vermoeden.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	De bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond is industrie en de bodemkwaliteitsklasse van de ondergrond is wonen.		

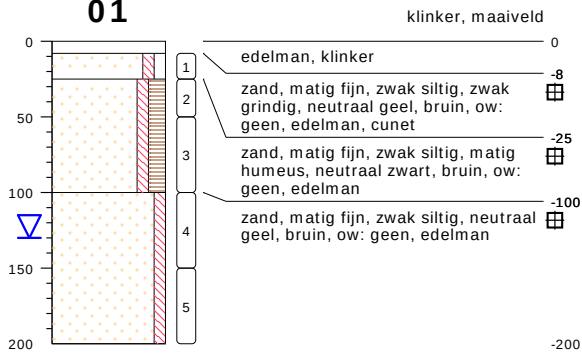
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Bodemopbouw De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west, TNO-DGW): Het maaiveld bevindt zich op de onderzoekslocatie op circa 6,5 m+ NAP. Direct onder het maaiveld is een watervoerend pakket. Aangezien de Eerste Scheidende Laag ter plaatse van de onderzoekslocatie ontbreekt, vormen het Eerste Watervoerend Pakket en het Tweede Watervoerend Pakket ter plaatse van de onderzoekslocatie één geheel. Dit gecombineerde Eerste en Tweede Watervoerend Pakket bestaat uit de zandige afzettingen van de Formatie van Twente, uit het basale deel van de Eem Formatie, van de Formatie van Drenthe, de Formatie van Enschede, de Formatie van Harderwijk en uit het bovenste deel van de Formatie van Tegelen. In de Formatie van Drenthe bevinden zich enkele matig doorlatende lagen, welke voor een tweedeling in het watervoerend pakket zorgen. Aan de onderzijde wordt het Eerste en Tweede Watervoerend pakket begrenst door de kleilagen van de Formatie van Tegelen. Deze afzettingen vormen de Tweede Scheidende Laag.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand Uit de isohypsen, die op de TNO- kaarten vermeld staan, blijkt, dat de grondwaterstroming in het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket noordwestelijk gericht is.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Er is geen informatie bekend over fysisch afwijkende en/of bodemvreemde lagen.		
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee		
Komt freatisch brak of zout (grond)water voor?	Nee		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Op basis van de voorinformatie is de kwaliteit van de bodem afdoende bekend om over te kunnen gaan tot uitvoer van het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

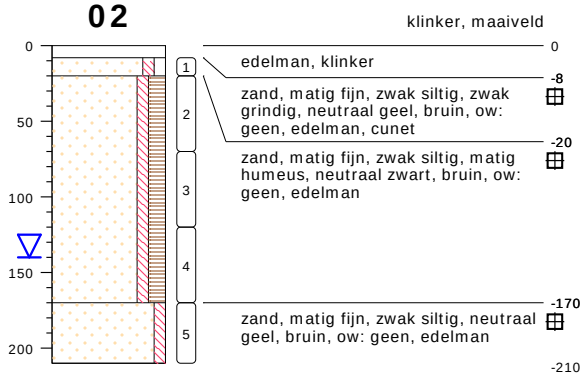
BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Dhr. A.F. Lakeman	JA	05-11-2019	JA
Eigenaar	Stallion computers BV	JA	05-11-2019	JA
Gemeente/RUD	Baarn/Utrecht	JA	05-11-2019	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	29-11-2019	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	05-11-2019	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	05-11-2019	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	05-11-2019	JA
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart gemeente Baarn	JA	05-11-2019	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	05-11-2019	JA
Bodemopbouw	TNO	JA	05-11-2019	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	05-11-2019	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	05-11-2019	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	05-11-2019	JA

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Tromplaan 1
Baarn
192620

01

type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149012.12**
 y **469471.78**

02

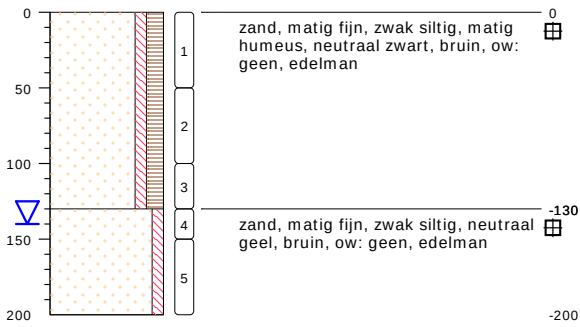
type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149028.34**
 y **469479.23**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baarn**
 projectcode **192620**
 datum **10-01-2020**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 8**

03

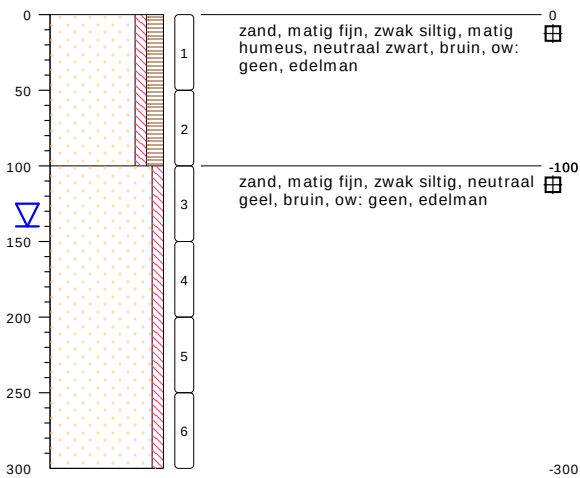
gazon, maaiveld



type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149017.84**
 y **469504.85**

04

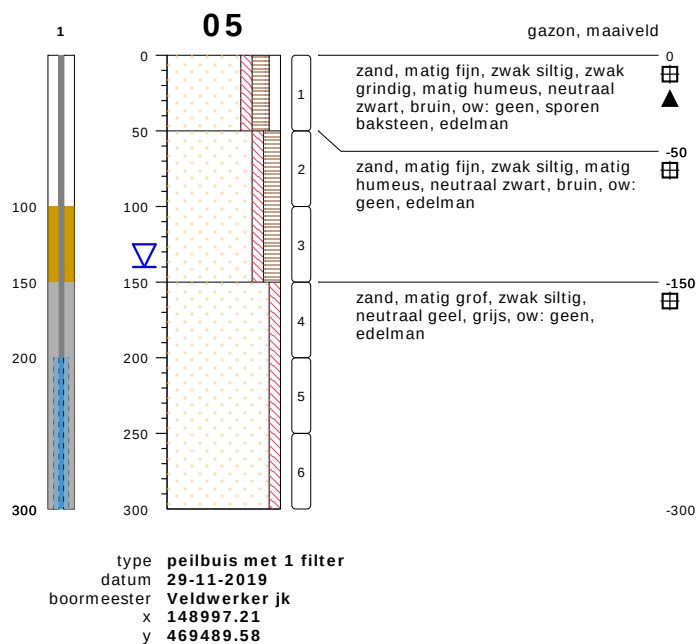
gazon, maaiveld



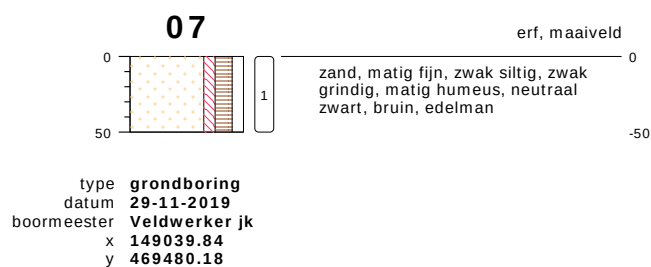
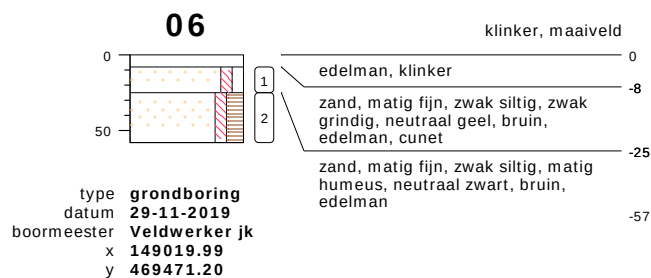
type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **148997.89**
 y **469491.05**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baarn**
 projectcode **192620**
 datum **10-01-2020**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 8**

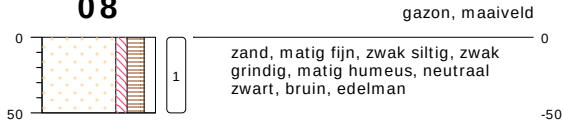


meetpunt 05, laag 0-50
18445651



bodemprofielen schaal 1:50

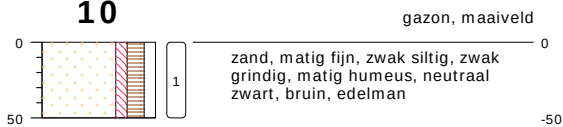
onderzoek **Baarn**
projectcode **192620**
datum **10-01-2020**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 8**

08

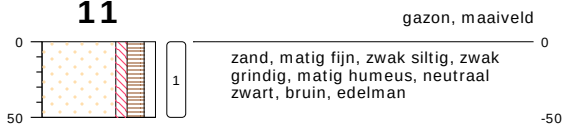
type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149019.47**
 y **469486.16**

09

type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149029.23**
 y **469497.19**

10

type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149025.87**
 y **469514.46**

11

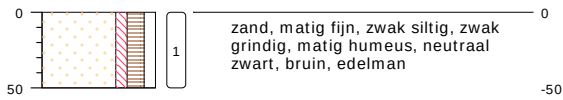
type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149006.40**
 y **469512.47**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baarn**
 projectcode **192620**
 datum **10-01-2020**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 8**

12

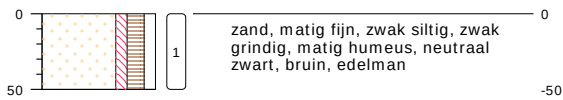
gazon, maaiveld



type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **148992.80**
 y **469499.55**

13

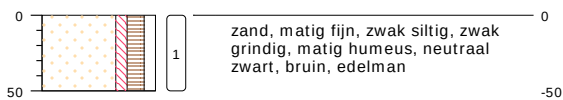
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149002.77**
 y **469477.66**

14

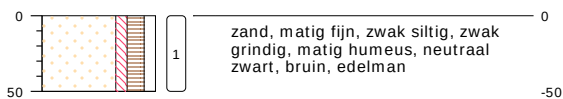
tuin, maaiveld



type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149010.23**
 y **469479.97**

15

tuin, maaiveld

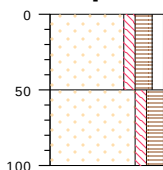


type **grondboring**
 datum **29-11-2019**
 boormeester **Veldwerker jk**
 x **149001.93**
 y **469462.85**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baarn**
 projectcode **192620**
 datum **10-01-2020**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 8**

lp1



gazon, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, schep

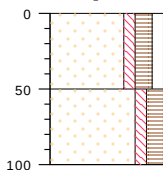
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type inspectiegat
datum 06-12-2019
boormeester Veldwerker jk
x 148996.68
y 469491.73



meetpunt lp1
18565650

lp2



gazon, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, schep

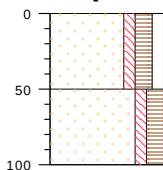
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type inspectiegat
datum 06-12-2019
boormeester Veldwerker jk
x 149000.62
y 469495.40



meetpunt lp2
18565651

lp3



gazon, maaiveld

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, schep

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type inspectiegat
datum 06-12-2019
boormeester Veldwerker jk
x 149009.55
y 469498.97



meetpunt lp3
18565652

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baarn**
projectcode **192620**
datum **10-01-2020**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 8**

lp4

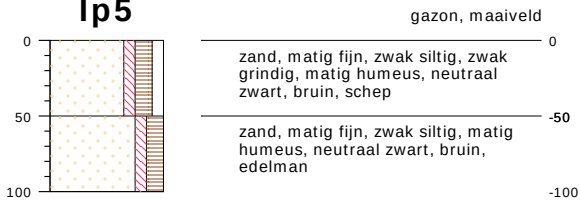


type inspectiegat
datum 06-12-2019
boormeester Veldwerker jk
x 149017.21
y 469494.88



meetpunt lp4
18565653

lp5



type inspectiegat
datum 06-12-2019
boormeester Veldwerker jk
x 149018.42
y 469488.05

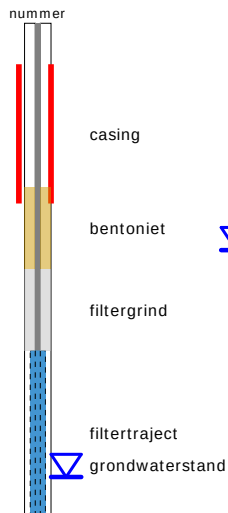


meetpunt lp5
18565654

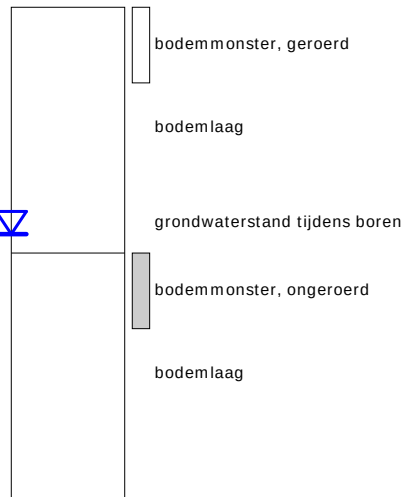
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Baarn**
projectcode **192620**
datum **10-01-2020**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 8**

PEILBUIJS



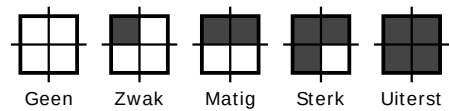
BORING



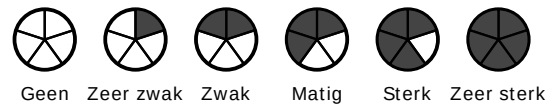
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



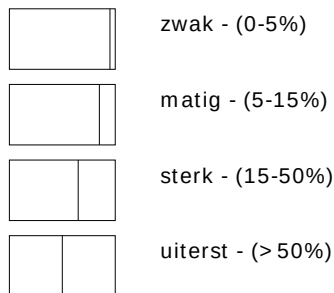
GEUR INTENISTEIT



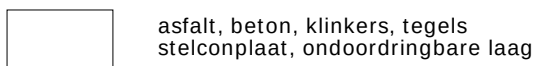
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



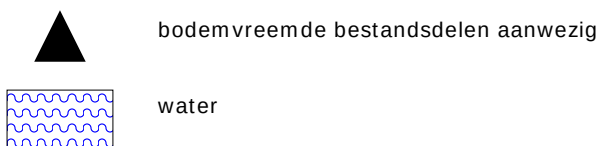
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Tromplaan 1
Baarn
192620

Eco Reest
T.a.v. Jan Rolf Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 06-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019180696/1
Uw project/verslagnummer	192620
Uw projectnaam	Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2019

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 192620

Uw projectnaam Baarn

Uw ordernummer

Monsternemer Jan Kemper

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019180696/1

Startdatum 02-Dec-2019

Rapportagedatum 06-Dec-2019/15:22

Bijlage A,B,C

Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.6	83.6	91.5	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.3	99.5	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	2.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	8.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	<10	81
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	<20	63
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 4 en 5, 04: 100-150, 05: 150-200	29-Nov-2019	11081866
2	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 170-210, 03: 130-150, 03: 150-200	29-Nov-2019	11081867
3	Mp. 1, 2 en 6, 01: 8-25, 02: 8-20, 06: 8-25	29-Nov-2019	11081868
4	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 29-Nov-2019	29-Nov-2019	11081869

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 192620

Uw projectnaam Baarn

Uw ordernummer

Monsternemer Jan Kemper

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019180696/1

Startdatum 02-Dec-2019

Rapportagedatum 06-Dec-2019/15:22

Bijlage A,B,C

Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.096	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.47	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.33	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.36	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.25	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	2.2	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 4 en 5, 04: 100-150, 05: 150-200	29-Nov-2019	11081866
2	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 170-210, 03: 130-150, 03: 150-200	29-Nov-2019	11081867
3	Mp. 1, 2 en 6, 01: 8-25, 02: 8-20, 06: 8-25	29-Nov-2019	11081868
4	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 29-Nov-2019	29-Nov-2019	11081869

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019180696/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11081866	04		100	150	0537687053	Mp. 4 en 5, 04: 100-150, 05: 1!
11081866	05		150	200	0537687005	Mp. 4 en 5, 04: 100-150, 05: 1!
11081867	01		100	150	0535364130	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 01: 1
11081867	01		150	200	0535364126	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 01: 1
11081867	02		170	210	0535364118	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 01: 1
11081867	03		130	150	0537687050	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 01: 1
11081867	03		150	200	0537687045	Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 01: 1
11081868	01		8	25	0535364129	Mp. 1, 2 en 6, 01: 8-25, 02: 8-
11081868	02		8	20	0535364125	Mp. 1, 2 en 6, 01: 8-25, 02: 8-
11081868	06		8	25	0537681981	Mp. 1, 2 en 6, 01: 8-25, 02: 8-
11081869	07		0	50	0537681986	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5
11081869	08		0	50	0537681980	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5
11081869	09		0	50	0537681966	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5
11081869	10		0	50	0537681978	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5
11081869	11		0	50	0537681985	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5
11081869	12		0	50	0537681989	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5
11081869	13		0	50	0537681987	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5
11081869	14		0	50	0537681992	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5
11081869	15		0	50	0537681990	Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019180696/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019180696/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eco Reest
T.a.v. Jan Rolf Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 12-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019183888/1
Uw project/verslagnummer	192620
Uw projectnaam	Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Dec-2019

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 192620
 Uw projectnaam Baarn
 Uw ordernummer

 Monsternemer Jan Kemper
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019183888/1
 Startdatum 06-Dec-2019
 Rapportagedatum 12-Dec-2019/16:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	71
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
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 Pb. 5, 05-1: 200-300

Datum monstername 06-Dec-2019
Monster nr. 11092808

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 192620

Uw projectnaam Baarn

Uw ordernummer

Monsternemer Jan Kemper

Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019183888/1

Startdatum 06-Dec-2019

Rapportagedatum 12-Dec-2019/16:07

Bijlage A,B,C

Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
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

Nr. **Monsteromschrijving**
1 Pb. 5, 05-1: 200-300

Datum monstername 06-Dec-2019
Monster nr. 11092808

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

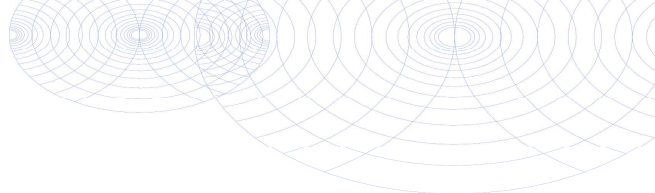
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019183888/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11092808	1		200	300	0680431447	Pb. 5, 05-1: 200-300
11092808	1		200	300	0680431448	Pb. 5, 05-1: 200-300
11092808	1		200	300	0800757423	Pb. 5, 05-1: 200-300



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019183888/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019183888/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V191200848 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	06-12-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	09-12-2019
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	13-12-2019
Projectcode	192620	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Baarn		

Naam	lp. 1 t/m 5, lp1tm5: 0-50	Datum monsternamen	06-12-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	12-12-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	lp1tm5-	0	50	AM14230627

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	17,6						kg
Massa monster (droog)	15,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

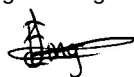
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V191200848 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J.R. Staal	Datum opdracht	06-12-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	09-12-2019
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	13-12-2019
Projectcode	192620	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Baarn		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	444	642	285	184	869	13359	15783
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Tromplaan 1
Baarn
192620

Analyse	Eenheid	Mp. 4 en 5 1,0-2,0	GSSD	Mp. 1 t/m 3 1,0-2,0	GSSD	Mp. 1, 2 en 6 0,08-0,25	GSSD	Mp. 7 t/m 15 0,0-0,5	GSSD
Diepte (m-mv)									
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.700		0.700		0.700		2.90	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2		2		2.10	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.6	85.60	83.6	83.60	91.5	91.5	86.6	86.60
Organische stof	% (m/m)	<0.7	0.4900	<0.7	0.4900	<0.7	0.4900	2.9	2.900
	ds								
Gloeirest	% (m/m)	99.6		99.3		99.5		96.9	
	ds								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	<2.0	1.400	<2.0	1.400	<2.0	1.400	2.1	2.100
	ds								
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	10.5	<3.0	10.5	<3.0	7.241
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	12.07
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	12.07
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	<11	38.5	<11	38.5	<11	26.55
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	17.5	<5.0	12.07
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	<6.0	21	<6.0	21	<6.0	14.48
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<35	122.5	<35	122.5	<35	84.48
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	54.25	<20	54.25	32	122.5
Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	0.2410	<0.20	0.2410	<0.20	0.2311
Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0	7.383	<3.0	7.383	<3.0	7.303
Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	7.241	<5.0	7.241	8.9	17.80
Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.0502	<0.050	0.0502	0.21	0.2991
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0	8.167	<4.0	8.167	4.2	12.15
Lood (Pb)	mg/kg ds			<10	11.02	<10	11.02	81	125.2
Zink (Zn)	mg/kg ds			<20	33.22	<20	33.22	63	145.4
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0024
PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0024
PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0024
PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0024
PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0024
PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0024
PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0024
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049	0.0245	0.0049	0.0245	0.0049	0.0169
Polycyclische Aromatische									
Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.14	0.1400
Anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.096	0.0960
Fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.47	0.4700
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.33	0.3300
Chryseen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.36	0.3600
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.16	0.1600
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.25	0.25
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.15	0.1500
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.20	0.2000
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.35	0.3500	0.35	0.3500	2.2	2.191

Legenda

Monster

Analytico- Eindoordeel
nr

Mp. 4 en 5, 04: 100-150, 05: 150-200

11081866 Voldoet aan Achtergrondwaarde

Mp. 1 t/m 3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 170-210, 03: 130-150, 03: 150-200

11081867 Voldoet aan Achtergrondwaarde

Mp. 1, 2 en 6, 01: 8-25, 02: 8-20, 06: 8-25

11081868 Voldoet aan Achtergrondwaarde

Mp. 7 t/m 15, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-

11081869 Overschrijding
Achtergrondwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

niet getoetst

- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

* groter dan achtergrondwaarde

*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse Diepte (m-mv)	Eenheid	Pb. 5 2,0-3,0	GSSD
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	110	110 *
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400 -
Koper (Cu)	µg/L	6.9	6.900 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0.0500	0.0350-
Molybdeen (Mo)	µg/L	2.5	2.5 -
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100 -
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400 -
Zink (Zn)	µg/L	71	71 *
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100-
BTEX (som)	µg/L	<0.90	
Naftaleen	µg/L	<0.0200	0.0140-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700
CKW (som)	µg/L	<1.6	
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400-
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.1400
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.1400
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.1400
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200-
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35 -

Legenda

Monster Analytico-nrEindoordeel
Pb. 5, 05-1: 200-30011092808 Overschrijding Streefwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

- niet getoetst
- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- * groter dan achtergrondwaarde
- *** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing BoToVa Grond

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
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	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsing BoToVa Grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
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
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
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	0,1	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
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	0,1	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Tromplaan 1
Baarn
192620



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
Deurningen**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

