

Rapport

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5897)

Hoofdstraat 117 te Epe



Projectnummer: 20246

Datum: 27 november 2020

Boluwa Eco Systems BV
Postbus 11
8180 AA Heerde

T 0578 - 691 218
E info@boluwa.nl
I www.boluwa.nl

KVK 06067840
BTW NL 801784803.B01
IBAN NL42 RABO 0396 8209 64

Alle leveringen geschieden volgens onze bij de K.v.K Oost Nederland gedeponeerde voorwaarden.

bodem-
onderzoek

sanering

advies &
begeleiding



Rapport

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5897)

Hoofdstraat 117 te Epe

Opdrachtgever: Van Vemde Projectontwikkeling
De heer D. van Vemde
Rijksstraatweg 103
7391 MK Twello

Projectnummer: 20246

Datum: 27 november 2020

Status: Definitief

Opgesteld door:	Paraaf:	Goedgekeurd door:	Paraaf:
F. H. de Vries		ing. G. van Dijk	



Inhoud

1 Inleiding	3
2 Inventarisatie.....	5
2.1 Historisch gebruik.....	5
2.2 Huidig gebruik	9
2.3 Toekomstig gebruik	9
2.4 Geohydrologische gegevens	10
2.5 Hypothese	10
3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	12
4 Resultaten veldonderzoek	15
5 Resultaten laboratoriumonderzoek	17
5.1 Toetsingskader	17
5.2 Analyseresultaten.....	17
5.3 Aanvullend onderzoek	17
6 Conclusie.....	20
6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese.....	21
6.2 Aanbeveling	21
7 Zorgvuldigheid onderzoek.....	23

Bijlagen

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatiekening
3. Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)
4. Boorbeschrijvingen
5. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratorium onderzoek
6. Analyseresultaten + toetsing
7. Foto's
8. Bodeminformatie



1 Inleiding

De heer D. van Vemde van Van Vemde Projectontwikkeling uit Twello heeft op 23 september 2020 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5897 ter plaatse van een locatie gelegen aan Hoofdstraat 117 te Epe.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de bodem van het perceel i.v.m. de herontwikkeling van het perceel.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 (strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek).

Bij het verzamelen van de beschikbare informatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de werkwijze zoals beschreven in de NEN 5725. Op basis van deze norm bepaalt de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In de huidige situatie is sprake van aanleiding A (bodemonderzoek).

Tabel, aanleiding onderzoek

onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatie gegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					X		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X	X		X	X	X	
	Antropogene lagen in de bodem	X	X	X	X	X	X	X
	Geohydrologie	X	X					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging	X		X	X	X	X	X
	Kwaliteit o.b.v. BKK	X	O	X	X	X	X	X
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	X	X	X	X	X		X
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	X	O	X	X	X		X
	Huidig	X	X		X	X	X	
	Toekomst		X			O		
	Asbestverdacht	X		X	X	X	X	X
Terreinverkenning								
X = Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
O = Optioneel								



Aanleiding tot vooronderzoek	
A	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
B	Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatie onderzoek
C	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie
D	Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring
E	Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart
F	Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond
G	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Veluwe IJssel, contactpersoon de heer T. Tuvillo
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - Google streetview - Provinciale bodeminformatie - Bodemopbouw - Geo(hydro)logie - Bodemkwaliteitskaart	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl Nota Bodembeheer voor gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem (versie 20 januari 2011) Bodemkwaliteitskaart PFAS-verbindingen gemeente Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst, versie 1.0, 29 mei 2020.
Terreininspectie	Uitgevoerd 13-10-2020 voorafgaand aan veldwerk door erkende monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV

Uit de verstrekte gegevens en de uitgevoerde terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek kan niet worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 7 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.



2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Epe.
Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Epe en Oene, sectie U, nummer 8460 en 8461.

x-coördinaat = 195.674 en y-coördinaat = 484.453.

2.1 Historisch gebruik.

Algemeen:

Op het oudst leesbare kaartmateriaal van 1850 is op de locatie reeds bebouwing te zien. In het pand vestigde zich in 1937 een kantoorboekhandel en leesbibliotheek. In 1957 is er op de locatie nieuwbouw gerealiseerd. In 1980 vond er een grote verbouwing plaats waarna in 1984 de boekhandel is uitgebreid met een speelgoedafdeling. Vervolgens is de winkel in 1989 nogmaals vergroot en is er een woongedeelte bijgebouwd. Tot omstreeks 1975 heeft nabij de locatie de Dorpse Beek gelopen (Hoofdstraat, Gildenweg), deze is in 1975 overkluisd.

Topotijdsreis:

1900



1950



1985



2010





Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de locatie en de nabije omgeving niet verdacht op asbesthoudende dakbedekking.

Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan op de locatie.

PFAS:

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn geen activiteiten of historische activiteiten bekend welke de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen.

Op basis van het handelingskader PFAS wordt de kans op het vrijkomen van PFAS in het milieu verwaarloosbaar geacht.

De locatie is niet gelegen in een gebied met specifiek beleid voor PFAS.

Nota Bodembeheer:

Op basis van de Nota Bodembeheer van de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem (20 januari 2011) voldoet de ontgravingskwaliteit van de bovengrond aan de kwaliteitsklasse Wonen. De ontgravingskwaliteit van de ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. De toepassingsklasse is Wonen.

Deze bodemkwaliteitskaart is bijgewerkt voor wat betreft PFAS (29 mei 2020). Hieruit blijkt dat de ontgravingskwaliteit van zowel de boven als de ondergrond (voor wat betreft PFAS) voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. De toepassingsklasse PFAS voor de bovengrond is Wonen/Industrie en voor de ondergrond Landbouw/Natuur.

Bodeminformatie Omgevingsdienst Veluwe IJssel:

Bij de Omgevingsdienst zijn van de locatie geen ondergrondse tanks bekend.

Omgeving:

Hoofdstraat 105-111, locatiecode AA023200349.

Verontreinigende activiteiten:

- Benzinepompinstallatie, vanaf 1922;
- Brandstoffendetailhandel, van 1963 tot 1968;
- Autoreparatiebedrijf, van 1963 tot 1968;
- Rijwielreparatiebedrijf, 1963 tot 1968;
- Benzine-service-station, vanaf 1966 tot 1968
- Dieseltank, benzinetank, brandstoftank (ondergronds), vanaf 1966.

Onderzoeken:

- Historisch onderzoek, De Straat Milieu adviseurs, 13-10-2003. De voormalige verdachte activiteiten (autoreparatiebedrijf/benzinepompinstallatie/benzine-service-station) zijn in het verleden onderzocht. In 1991 is op de locatie zowel de grond- als de grondwaterverontreiniging gesaneerd.

Als mogelijk verontreinigende activiteit wordt op de locatie een graanmalerij vermeld vanaf 1922, einddatum onbekend.



Scapino, locatiecode AA023200024.

Verontreinigende activiteiten:

- Rijwielreparatiebedrijf, vanaf 1922;
- Benzinetank (ondergronds), vanaf 1922;
- Benzinepompinstallatie, vanaf 1922;
- Autoreparatiebedrijf, vanaf 1922;
- Brandstoffendetailhandel, van 1963 tot 1968.

Onderzoeken:

- Oriënterend bodemonderzoek, Inpijn Blokpoel, 08-11-1989;
- Nader onderzoek, Inpijn Blokpoel, 06-02-1990;
- Aanvullend rapport, Inpijn Blokpoel, 20-04-1990;
- Nader onderzoek, Inpijn Blokpoel, 19-06-1990;
- Saneringsplan, 04-10-1991;
- Saneringsevaluatie (bodemsanering), Inpijn Blokpoel, 24-06-1991;
- Saneringsevaluatie (tussentijds evaluatierapport grondwatersanering), Inpijn Blokpoel, 17-04-1992;
- Saneringsevaluatie (rapportage controlemonsters grondwatersanering), Inpijn Blokpoel, 14-09-1992;
- Saneringsevaluatie (controle monsters effluent grondwatersanering), Inpijn Blokpoel, 15-10-1992.

Besluiten:

- Instemmen uitgevoerde sanering, kenmerk MW91.44212-MW2212;
- Instemmen uitgevoerde sanering, kenmerk MW92.60715-6022012, 23-10-1992.

Hoofdstraat 108 (De Stern), locatiecode AA023201100.

Verontreinigende activiteiten:

- Vleesrokerij, vanaf 1925.

Centrumplan Epe, locatiecode AA023200126.

Verontreinigende activiteiten:

- Koperslagerij, vanaf 1875;
- Smederij, vanaf 1903;
- Slachthuis, vanaf 1930;
- Timmerwerkplaats, vanaf 1937;
- Lederwarenhuis, vanaf 1954 tot 1959;
- Lederindustrie, vanaf 1945 tot 1959;
- Loodgieters-, fitters-, en sanitairinstallatiebedrijf, vanaf 1959;
- Electrotechnisch installatiebedrijf, vanaf 1991;
- Ophooglaag (puin/bouw/sloopafval);
- Sierplanten- en sierstruikenkwekerij;
- HBO-tank, tot 1993.

Onderzoeken:

- Verkennend onderzoek, Brinklaan 2,4,6, Oranjewoud, kenmerk 15009-82429, 01-03-1995. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK zijn aangetroffen. In de ondergrond is een licht verhoogd



gehalte arseen vastgesteld. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

- Nader onderzoek Centrumplan Epe, kenmerk 993029, Boot, 26-08-1999;
- Verkennend onderzoek Centrumplan Epe, Boot, kenmerk M01150, 17-07-2001. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte zink en een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK zijn aangetroffen. In het grondwater zijn sterk [>interventiewaarde] verhoogde gehalten nikkel en zink vastgesteld.
- Nader onderzoek Centrumplan Epe, Boot, kenmerk M01150.04/fr, 23-07-2001. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond matig [>tussenwaarde] verhoogde gehalten lood, PAK en zink worden aangetroffen. In het grondwater zijn sterk [>interventiewaarde] verhoogde gehalten nikkel en zink vastgesteld;
- Partijkeuring grond Centrumplan Epe, Chemielinco, kenmerk 21587, 16-11-2001;
- Asbestonderzoek Centrumplan Epe, Gelders Adviesbureau, kenmerk 151678, 17-01-2003;
- Saneringsplan bodemverontreiniging Centrumplan, Hofstede c.s, kenmerk COR.EPE.02075.R04, 07-02-2003;
- Saneringsevaluatie Centrumplan Epe, Gelders Adviesbureau, kenmerk KB/151643, 11-04-2003;
- Asbestonderzoek, Hofstede c.s, kenmerk cor.epe.02075.r03, 14-04-2003;
- Partijkeuring grond Centrumplan Epe, kenmerk 03.0622/MJ, CSO, 27-06-2003;
- Saneringsevaluatie, Hofstede c.s, kenmerk cor.epe.02075.r05, 22-08-2003;
- Historisch onderzoek Brinklaan 22, De Straat Milieuadviseurs, kenmerk C0232000512, 06-11-2003. Aangezien de voormalige ondergrondse HBO-tank op de locatie KIWA gecertificeerd verwijderd is hoeft er geen vervolgonderzoek plaats te vinden. De voormalige smederij en timmerwerkplaats hoeven eveneens niet onderzocht te worden. Op de locatie is bij asbestonderzoek asbest aangetroffen waarvoor een saneringsplan is opgesteld.

Besluiten:

- Instemmen saneringsplan, kenmerk 03.3295, 31-03-2003;
- Instemmen uitgevoerde sanering, kenmerk 03.33827, 04-09-2003.

Centrumplan Epe, locatiecode AA023202620.

Onderzoeken:

- Verkennend onderzoek Centrumplan Epe, Oranjewoud, kenmerk 15009-70216-22, 22-04-1997. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte PAK is aangetroffen. In het grondwater is een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte nikkel vastgesteld.

Centrumplan Epe, locatiecode AA023202619.

Onderzoeken:

- Nader onderzoek centrumplan Epe, Boot, kenmerk 9908-1358, 13-08-1999. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het grondwater een sterk [>interventiewaarde] verhoogd gehalte nikkel is aangetroffen.



- Nader onderzoek centrumplan Epe, Boot, kenmerk 9930290, 07-04-1999. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het grondwater na herbemonstering een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte nikkel wordt aangetroffen.

Hoofdstraat 113, locatiecode AA023202618.

Onderzoeken:

- Verkennend onderzoek Hoofdstraat 113, Willems Milieu, kenmerk 1405.001.A01, 01-11-1995. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte arseen wordt aangetroffen.

Bodeminformatie Bodemloket:

Op het digitale bodemloket is van de locatie geen aanvullende bodeminformatie bekend.

Voor bodeminformatie zie ook bijlage 7.

Conclusie vooronderzoek:

Van de omliggende percelen zijn geen grootschalige bodemverontreinigingen bekend.

Invloeden van nabijgelegen percelen op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie worden daarom niet verwacht.

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat er geen potentiële verontreinigingsbronnen op de locatie aanwezig zijn.

2.2 Huidig gebruik

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlakte van 1.013 m².

Op de locatie bevindt zich een winkelpand met een woonhuis.

Het buitenterrein is geheel verhard met klinkers.

De locatie is in gebruik als wonen met bedrijvigheid.

2.3 Toekomstig gebruik

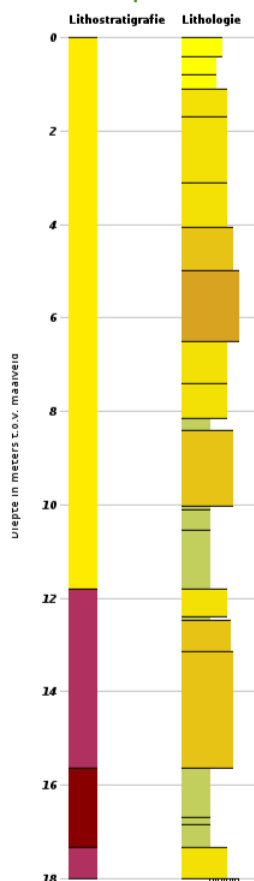
Het toekomstige gebruik van de locatie zal afhankelijk zijn van de nieuwe eigenaar.



2.4 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie rond de locatie in Epe is volgens DINO loket als volgt:

Boormonsterprofiel



Identificatie : B27D0011
Coördinaten : 195947 , 484307 (RD)
Maaiveld: 11.11 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie
BX
KR
KRZU

Lithologie
Leem
Zand fijne categorie
Zand midden categorie
Zand grove categorie
Grind

Het freatisch grondwater bevindt zich gemiddeld op ca. 2,82 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting.

2.5 Hypothese

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Uit voorgaande informatie kan niet worden opgemaakt dat er een verdachte deellocaties op de locatie aanwezig zijn.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gedeeltelijk gebaseerd op verkennend bodemonderzoek zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een niet lijnvormige onverdachte locatie (overig terrein) (ONV-NL).



De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

Verkendend onderzoek asbest NEN 5897

Wegens de aanwezigheid van een puinlaag onder de inrit/toegang is dit gedeelte van de locatie (puinlaag) mogelijk verdacht op aanwezigheid van asbest.

Het onderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.5.3.3. van de NEN 5897.
Uitgegaan is van een heterogeen verdachte funderingslaag.

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.



3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN-normen. [zie bijlage 5.2]

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens die zijn verzameld in het historisch onderzoek. Er zijn tijdens terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen

De veldwerkzaamheden zijn op 01-10-2020 en 13-10-2020 uitgevoerd door erkende monsternemer dhr. A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV en hebben bestaan uit: [zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

- het verrichten van 8 handboringen variabel van 0 – 4,40 m beneden maaiveld [-m.v.];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 1 peilbuis;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuis;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuis, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B08 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,05 - 0,50	B01 (0,08 - 0,30) B02 (0,08 - 0,25) B03 (0,08 - 0,50) B04 (0,08 - 0,40) B05 (0,08 - 0,30) B06/G06 (0,08 - 0,20) B07 (0,05 - 0,20) B08 (0,05 - 0,50)	STAP1 + As



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM2	0,20 - 1,70	B01 (0,30 - 0,80) B01 (0,80 - 1,30) B02 (0,25 - 0,60) B02 (0,60 - 1,10) B02 (1,10 - 1,50) B04 (0,40 - 0,60) B05 (0,30 - 0,80) B06/G06 (0,70 - 1,20) B06/G06 (1,20 - 1,70) B07 (0,20 - 0,60)	STAP1 + As
MM3	1,30 - 2,00	B01 (1,30 - 1,80) B01 (1,80 - 2,00) B02 (1,50 - 2,00) B06/G06 (1,70 - 2,00)	STAP1 + As

Uit boring B01 [peilbuis] is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd, dit grondwatermonster met analyses is:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01-1-1	3,40 - 4,40	STAPW incl As

Zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, deze zijn vermeld in de bijlage 4.

Verkennend onderzoek asbest (NEN 5897)

Het te onderzoeken gedeelte van het terrein (puinlaag) is in 2 richtingen opgedeeld in stroken van 1,5 meter breed. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest.

Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn in totaal handmatig 2 inspectiegaten van minimaal 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 0,50 m-mv. De gaten zijn weergegeven op een situatietekening (zie bijlage 2).

Het veldwerkrapport is als bijlage 3 aan deze rapportage toegevoegd. In bijlage 4 zijn tevens de boorstaten van de inspectiegaten opgenomen. De uitgegraven puin is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandafstand van 2 centimeter.



De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.

De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Gat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)
MM1A			
B06/G06	0,30	0,30	0,70
G09	0,30	0,30	0,70

Zintuiglijke waarnemingen:

- Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek:

Uit het materiaal van de inspectiegaten is een mengmonster samengesteld, dit mengmonster met analyses is:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1A	0,20 - 0,70	B06/G06 (0,20 - 0,70) G09 (0,20 - 0,70)	Asbest NEN5898 (25 kg)

Zie bijlage 6 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5707/5897, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

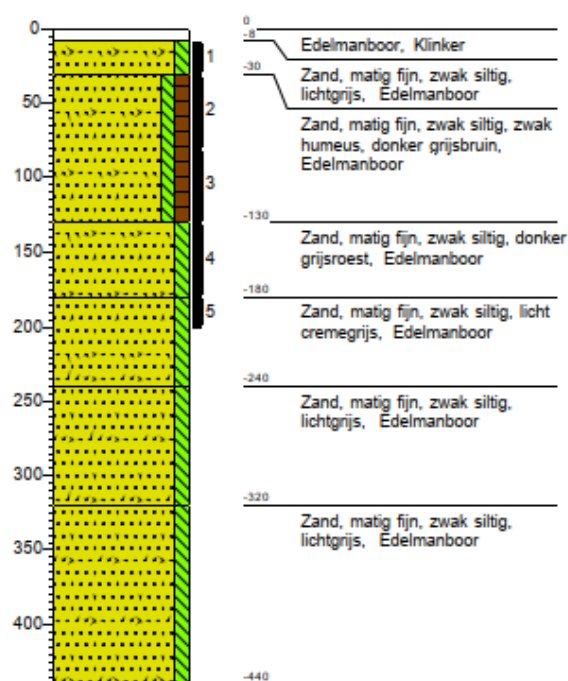
Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, deze zijn vermeld in de bijlage 4.

4 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving [bijlage 4].

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw bestaat globaal uit:



De boringen tot 2,0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0,5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.

De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen de volgende zintuiglijke waarnemingen gedaan:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	4,40	0,00 - 0,08		Klinker
B02	2,00	0,00 - 0,08		Klinker
		0,25 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,60 - 1,50	Zand	zwak baksteenhoudend
B03	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B04	0,60	0,00 - 0,08		Klinker
B05	0,80	0,00 - 0,08		Klinker



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B06/G06	2,00	0,00 - 0,08		Klinker
		0,20 - 0,70		Gebr puin
		1,50 - 2,00	Zand	matig roesthoudend
B07	0,60	0,00 - 0,05		Tegel
		0,20 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend
B08	0,50	0,00 - 0,05		Tegel
G09	0,70	0,00 - 0,08		Klinker
		0,20 - 0,70		Gebr puin

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	3,40 - 4,40	2,82	6,23	511	9,87

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 5.



5 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS-3000 erkende laboratorium van Synlab Analytics & Services BV te Rotterdam. Het puinmengmonster is volgens de NEN 5897 geanalyseerd door Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I]. De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

5.2 Analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek (NEN5740)

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte. Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD), zie bijlage 6.

Grond

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de



detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM2 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten arseen, kwik, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM3 is een licht licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte arseen aangetoond.

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
MM1	0,05 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,20 - 1,70	Arseen (0,43) Kwik (-) Lood (0,12) PAK 10 VROM (0,08)	-	Klasse industrie
MM3	1,30 - 2,00	Arseen (0,36)	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

BBK monster-conclusie (indicatief) : Dit is een indicatieve indeling voor wat betreft hergebruiksmogelijkheden van de grond.
Voor een officiële kwaliteitsklasse indeling dient een AP-04 onderzoek plaats te vinden.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B01 is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte arseen aangetoond.

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	3,40 - 4,40	Arseen (0,06)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire



bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Verkendend onderzoek asbest (NEN 5897)

Het puinmengmonster MM1A is geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5898, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6

In het onderzochte puinmengmonster is analytisch geen asbest aangetoond.

Analyseresultaten en interpretatie:

In onderstaande tabel zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 6.

Berekening asbestconcentraties:

Gat /deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in puin in mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
MM1A: B06/G06, G09 (0,20 – 0,70)	n.a	-	n.a	-	-

n.a. = niet aangetroffen



6 Conclusie

In opdracht van de heer D. van Vemde van Van Vemde Projectontwikkeling uit Twello heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek/verkennend onderzoek asbest verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van de grond en grondwater van de locatie aan de Hoofdstraat 117 in Epe.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een onverdachte locatie conform de NEN-5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 8 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 4,40 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 1 grondmengmonster bovengrond [0,05 - 0,50 m];
- 1 grondmengmonster bovengrond [0,20 - 0,70 m];
- 1 grondmengmonster ondergrond [1,30 - 2,00 m];
- 1 grondwatermonster peilbuis bij boring B01.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

Overig terrein:

In de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalte aangetoond.

In de bovengrond van MM2 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten arseen, kwik, lood en PAK (10-VROM) aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten arseen, kwik en lood zijn op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie. De gemeten gehalten zijn niet ongevoelbaar op plaatsen waar mensen wonen en/of werken.

In de ondergrond van MM3 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte arseen aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte arseen is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Waarschijnlijk heeft dit een natuurlijke oorsprong gezien het aangetroffen roest in de ondergrond.

In het grondwater van de peilbuis bij boring B01 is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte arseen aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte arseen is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.



6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie aangenomen voor de bovengrond van MM1 en verworpen voor de bovengrond van MM2, de ondergrond en het grondwater.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

Verkennd onderzoek asbest (NEN5897)

Uitgevoerd zijn in totaal 2 inspectiegaten tot een variabele diepte van 0 tot 0,70 m-mv.

Geanalyseerd is: - 1 puinmengmonster [0,20 – 0,70 m].

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

Zowel op het maaiveld als in de inspectiegaten is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het puinmengmonster MM1A wordt analytisch geen asbest aangetoond.
Op de locatie is geen sprake van een verontreiniging met asbest.

6.2 Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een verdachte verworpen.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

Eindconclusie:

De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor de herontwikkeling van de locatie.
Er is op de locatie geen sprake van een bodemverontreiniging.



6.3 Aanbeveling

Verkendend bodemonderzoek (NEN 5740)

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, heeft op de locatie geen nader onderzoek plaats te vinden aangezien geen van de gemeten gehalten zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Verkendend onderzoek asbest (NEN 5897)

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, heeft op de locatie geen nader onderzoek plaats te vinden aangezien het gehalte asbest zich niet boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Algemeen:

Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is toegestaan.

Eventueel vrijkomende grond mag niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodem Kwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Veluwe IJssel.



7 Zorgvuldigheid onderzoek

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

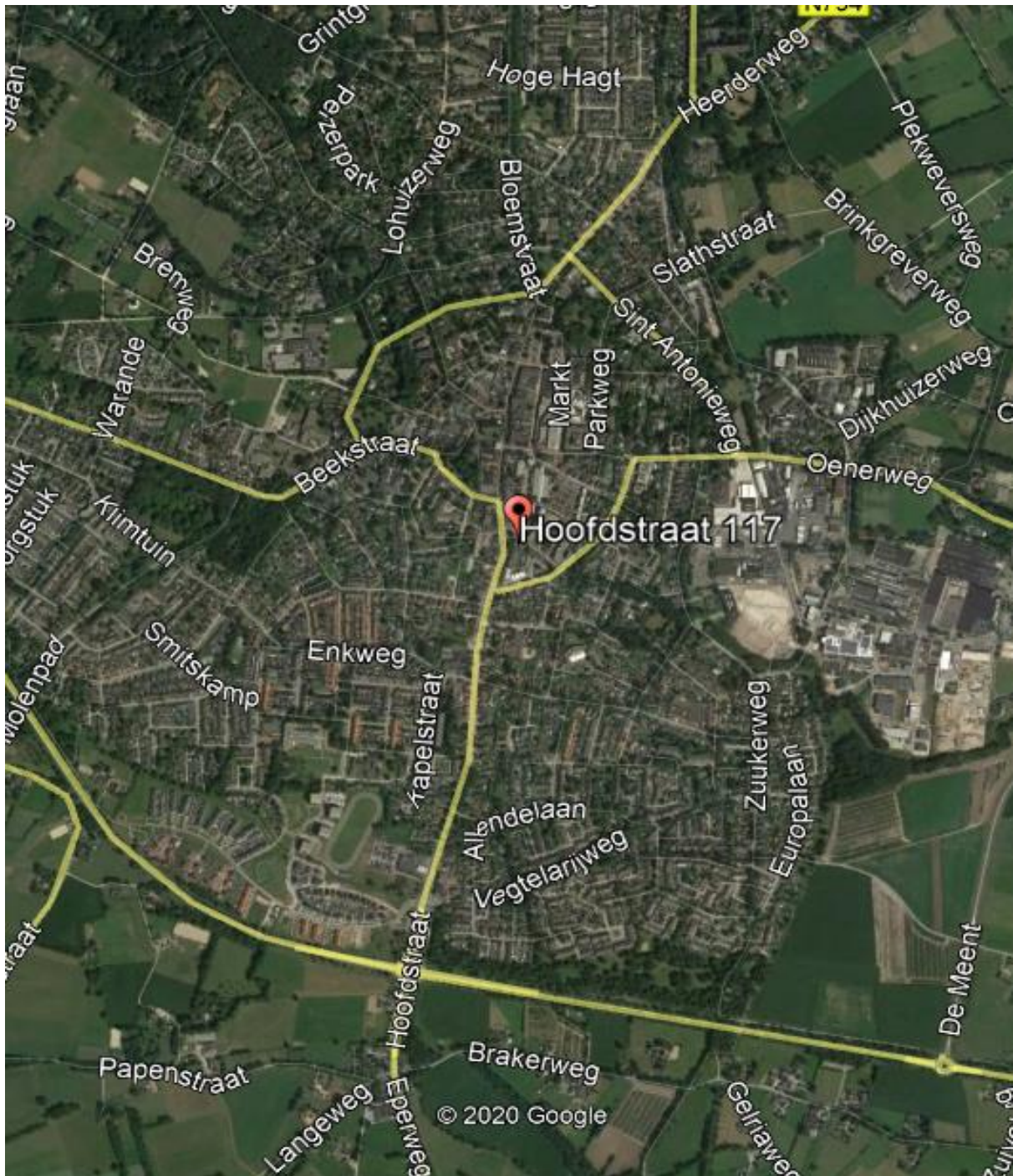
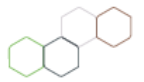


Bijlagen



Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Epe	
Hoofdstraat 117 te Epe	
Sectie: U, nummer 8460 en 8461	Projectnr.: 20246
	Schaal: 1 : 25000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Epe en Oene

Sectie U

Perceel 8461

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 september 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

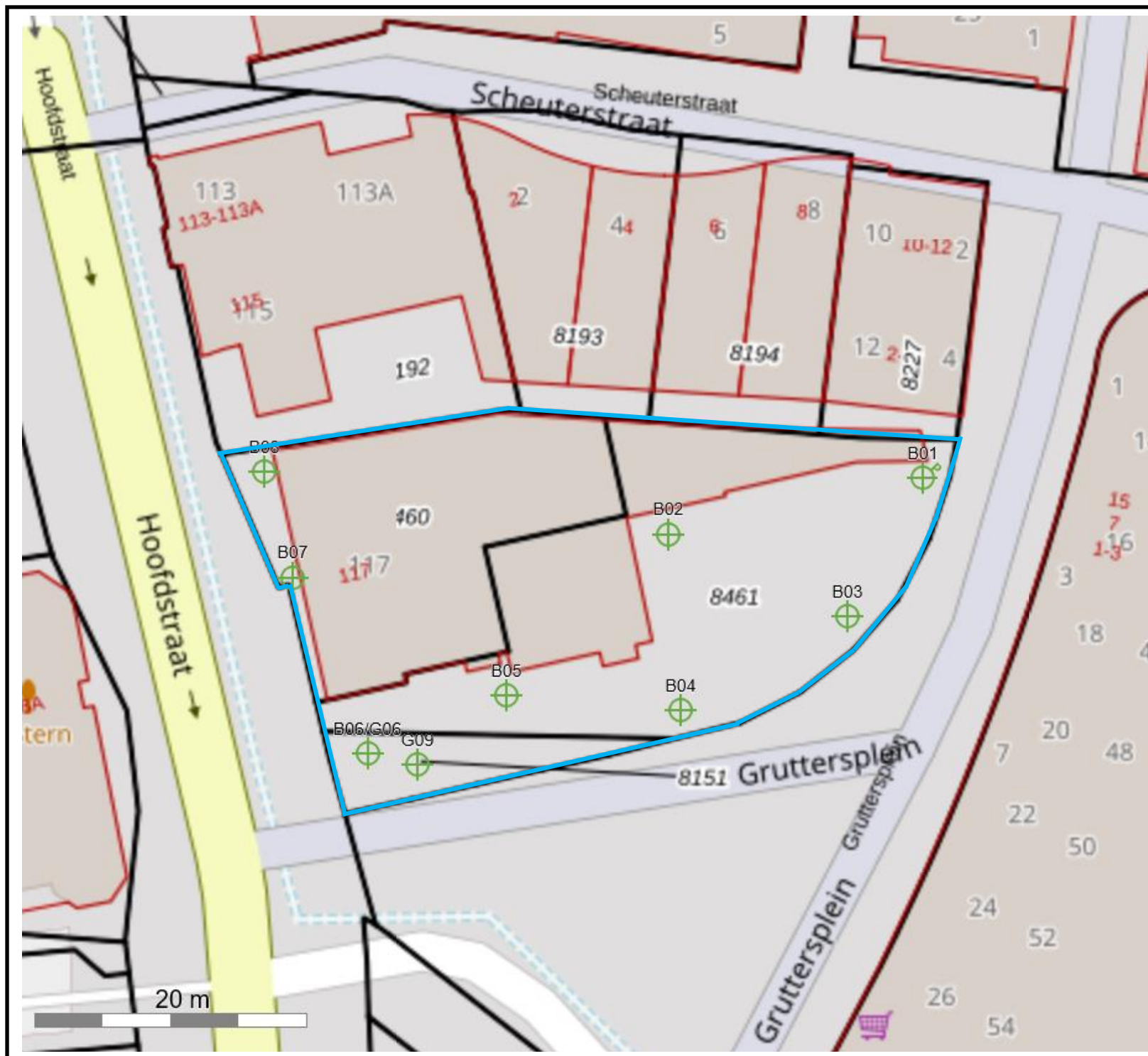
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



Bijlage 2: Situatietekening





Situering meetpunten

Hoofdstraat 117 Epe



Legenda

Situering meetpunten



Boring 0 – 0.5 m-mv

Boring 0 – 2.0 m-mv



Peilbuis



Inspectiegat



Onderzoekslocatie



Opdrachtgever

Van Vemde Projectontwikkeling

Projectnummer

20246

Datum

01-10-2020



Bijlage 3: Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)



Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	20246
Contactpersoon locatie	De heer D. van Vemde
Opdrachtgever	Naam Van Vemde Projectontwikkeling
	Contactpersoon zie bovenstaand
	Adres, plaats Rijksstraatweg 103 - 7391 MK TWELLO
	Telefoon 0571 280 595
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	De heer A. de Graaf
Datum monstername	01-10-2020

Locatiegegevens

Adres	Hoofdstraat 117 te Epe
Oppervlakte	Totaal 1013 m ²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster / opmeten
Grondsoort	zand / klei zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Baksteenpuin, puinlaag, roest
Veiligheidsklasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee
Motivatie afwijkingen	
Aantal verrichte boringen	8
Grondwaterstand (m-mv)	B01-1-1: 2,82 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	4,40 m
Filterlengte peilbuis	1,00 m
Traject filtergrind	2,90 – 4,40 m-mv
Traject bentoniet	2,40 – 2,90 m-mv
Werkwater gebruikt	Nee
Ec grondwater	B01-1-1: 511
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monstername materiaal	Guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	Potten
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	MM1/MM2/MM3
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond + arseen / grondwater + arseen
Aangeleverd aan	Synlab
Levertijd	5 werkdagen

checklist

Monsternemingsplan	x
Monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
boorstaten volledig	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	x

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer (erkend)	A de Graaf		01-10-2020
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		01-10-2020



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	20246
Contactpersoon locatie	De heer D. van Vemde
Opdrachtgever	Naam Van Vemde Projectontwikkeling
	Contactpersoon zie bovenstaand
	Adres, plaats Rijksstraatweg 103 - 7391 MK TWELLO
	Telefoon 0571 280 595
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems
Monsternemer(s)	De heer A. de Graaf
Datum monsternamen	13-10-2020
Tijdstip monsternamen	12:30 – 13:10 u

Locatiegegevens

Adres	Hoofdstraat 117 te Epe
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monsternamen slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Flessen		
Peilbuis nr.	B01-1-1	Pb....	Pb....
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	4,40		
Hoogte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0		
Grondwater stand voor monsternamen	2,82 m-mv		
Grondwaterstand tijdens monsternamen	2,86 m-mv		
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 liter		
Voorpomptijd	15 min.		
Doorstroming	+++ / ++ / + / +/- / -	+++ / ++ / + / +/- / -	+++ / ++ / + / +/- / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6,23		
EGV (µS)	511		
Troebelheid (FTU)	9,87		
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard		
Monstertransport	Gekoeld		
Monstercodering	GWM1-B01-1-1		
Zintuiglijke waarnemingen	-		
Soort analyses	Standaard + arseen		
Aangeleverd aan	Synlab		
Levertijd	5 werkdagen		

**checklist**

monsternemingsplan	x
monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
bemonstering volgens protocol 2002	x

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Veldwerker (erkend)	A. de Graaf		13-10-2020
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		13-10-2020



Monsternemingsplan/monsternemingsformulier asbest

Ingekomen:	
Uiterlijke datum rapportage:	

Projectgegevens

Projectnummer	20246
Contactpersoon locatie	De heer D. van Vemde
	Naam Van Vemde Projectontwikkeling
	Contactpersoon De heer D. van Vemde
	Telefoon
Opdrachtgever is	Producent/leverancier/eigenaar/gebruiker/overheid /projectontwikkelaar
Doel monsterneming	Aantonen aan/afwezigheid asbest
Uitvoerende instantie	Boluwa Eco Systems BV
Onderzoeks opzet	NEN 5897
Projectleider	De heer G. van Dijk
Veldwerker	De heer A. de Graaf
Datum monsternaming	01-10-2020

Locatiegegevens

Adres onderzoeks locatie	Hoofdstraat 117 Epe
Oppervlakte	Totaal 1.023 m ²
Bebouwing	nee / ja
Verharding	nee / ja, tegels/ asfalt/ klinkers
Te verwachten verontreinigingen	Asbest
Bijzonderheden	Geen
Veiligheidsklasse	Basispakket, verwachte concentratie < 100 mg/kg ds.
aantal deellocaties	1
Plaatsbepaling sleuven/gaten	worst case / aselekt / rasterpatroon / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	nee
Bijzonderheden locatie	geen
Bijmengingen aangetroffen	nee / ja, puinlaag
Veiligheidsklasse	Basispakket

Strategie veldwerk → zie mail

Veldwerk	Monsters
Visuele inspectie	-
Inspectiegaten 2 (0 - 0.5 m-mv)	1 x puin
Inspectiegaten ondergrond - (0.5 - 2.0 m-mv)	-

Monsterneming

Wijze monsterneming	handmatig
Monsternaming materiaal	in het veld te bepalen
Monsterverpakking	10 l emmers / monsterzakken
Opdrachtgever aan laboratorium	Boluwa Eco Systems BV
Monstercodering	In overleg te bepalen
Aanleveren aan	Eurofins ACMAA Testing Deurningen
Gewenste levertijd	7 werkdagen

Analyses

Puin/grond	Materiaal		
1 x puin	-		



Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	7:30 – 13:00
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.: klinkers
Vegetatie verwijderd?	ja / nee bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%

Resultaten visuele inspectie

Asbest type 1	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode....., overgedragen aan lab op/...../.....
Asbest type 2	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode....., overgedragen aan lab op/...../.....
Vindplaatsen vermelden op kaart	n.v.t.

Resultaten overige veldwerkzaamheden

Proefvlakken /rasters (afmetingen)	
Proefgaten (afmeting)	0,3 x 0,3 x 0,5
Sleuven (afmeting)	-
Boringen (boordiepte + diameter)	B06/G06, diepte 2,0 m, diameter 12 cm
Bodemmonsters (codering)	MM1A
Bodemmonsters (gewicht)	30,0 kg

Checklist bijlagen

Foto's	x
Kaart	x

Checklist verplicht materiaal

Spade	x
Hark	x
Folie	x
Werkschets van de locatie	x

Checklist overig onderzoeksmateriaal (indien noodzakelijk)

Schouwbak	-
Grove zeven (31,5 en 20 mm)	20 mm
Grondboor (diameter 12 cm)	x
Monsterschep (10 lang /5 cm breed)	x
Meetlint	x
Meetwiel	x
Piket paaltjes	-
Landmeet apparatuur	-
Markeerlint	-
Midikraan	-
Hersluitbare plastic zakken	-
Werkwater	-
Grove balans (tot 60 kg) (1% nauwkeurig)	-

Checklist materiaal voor veiligheid

Afspoelbare- of wegwerp overalls	x
Afspoelbare- of wegwerp overschoenen	-
Veiligheidshelm	-
Veiligheidshandschoenen	x
P3 overdruk masker (incl. toebehoren)	-
Asbest decontaminatie-unit	-
Plakband	-
Stickers met de tekst voorzichtig, bevat asbest	x

**Toets uitvoering**

Afwijkingen van protocol 2018 of van NEN5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen
Kaart	x

Kwalitering monsternemingsplan- / formulier

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller / Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		01-10-2020
Erkend veldwerker	A de Graaf		01-10-2020

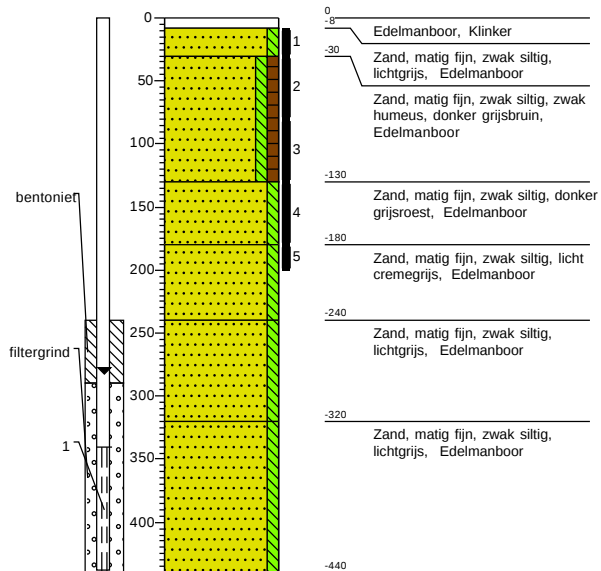


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen



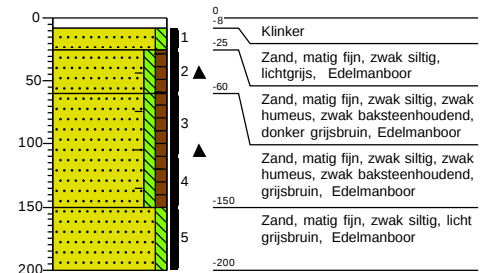
Boring: B01

X: 195712,49
Y: 484456,39
Datum: 1-10-2020



Boring: B02

X: 195693,70
Y: 484452,09
Datum: 1-10-2020



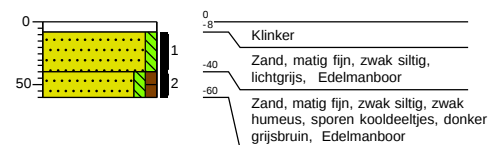
Boring: B03

X: 195707,00
Y: 484446,14
Datum: 1-10-2020



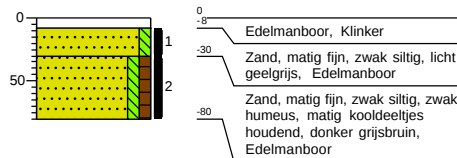
Boring: B04

X: 195694,77
Y: 484439,11
Datum: 1-10-2020



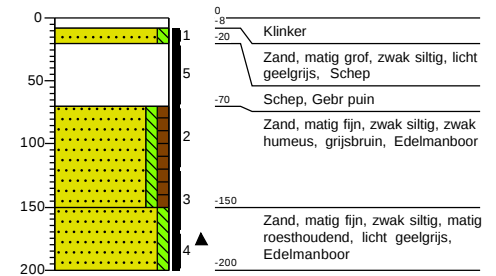
Boring: B05

X: 195681,83
Y: 484440,09
Datum: 1-10-2020



Boring: B06/G06

X: 195671,63
Y: 484435,73
Datum: 1-10-2020



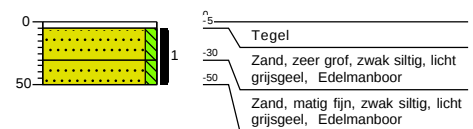
Boring: B07

X: 195665,91
Y: 484448,67
Datum: 1-10-2020



Boring: B08

X: 195663,78
Y: 484456,45
Datum: 1-10-2020



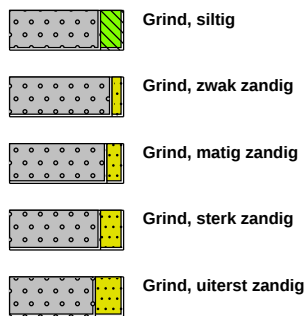
Boring: G09

X: 195675,34
Y: 484434,94
Datum: 1-10-2020

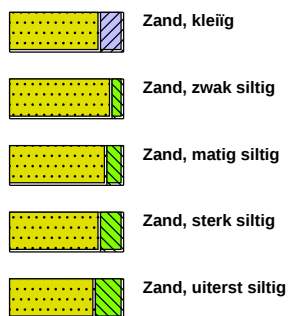


Legenda (conform NEN 5104)

grind



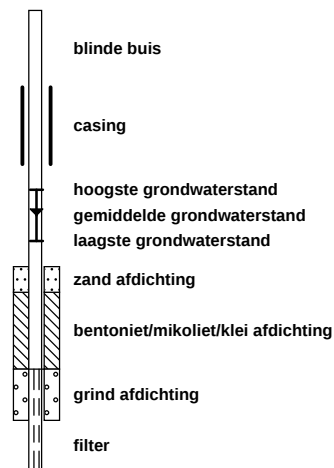
zand



veen



peilbuis



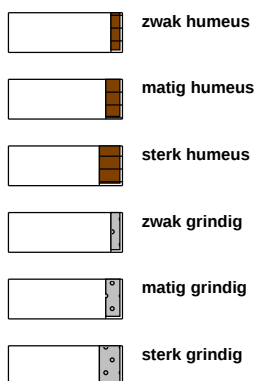
klei



leem



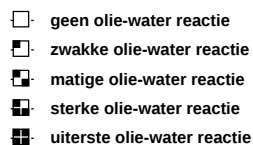
overige toevoegingen



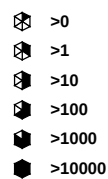
geur



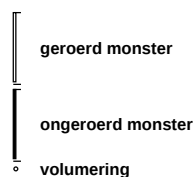
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 5: Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratoriumonderzoek



Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingsfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingsfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 – 1,0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.



Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Richtlijn voor de keuze en toepassing van boortechnieken en monsterneming voor grond, sediment, slib en grondwater bij milieuonderzoek, november 2015;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij de AS 3000 erkende laboratoria van Synlab Analytics & Services BV te Rotterdam en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.





Bijlage 6: Analyseresultaten + toetsing



Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoofdstraat 117 Epe
Uw projectnummer : 20246
SYNLAB rapportnummer : 13325896, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20246. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13325896 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B04,B05,B06/G06,B07,B08				
002	Grond (AS3000)	MM2 B01,B02,B04,B05,B06/G06,B07				
003	Grond (AS3000)	MM3 B01,B02,B06/G06				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	94.5	86.6	93.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.9	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.8	1.1	
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	26	23	
barium	mg/kgds	S	<20	49	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9	2.8	
koper	mg/kgds	S	<5	12	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.22	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	69	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.52	0.51	
nikkel	mg/kgds	S	3.3	3.7	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	60	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.44	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	1.1	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.59	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.56	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.30	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.54	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.37	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.38	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 ¹⁾	4.45 ¹⁾	0.111 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13325896 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B04,B05,B06/G06,B07,B08				
002	Grond (AS3000)	MM2 B01,B02,B04,B05,B06/G06,B07				
003	Grond (AS3000)	MM3 B01,B02,B06/G06				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13325896 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13325896 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8385131	01-10-2020	01-10-2020	ALC201

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13325896 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8690683	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
001	Y8690684	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
001	Y8690535	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
001	Y8690006	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
001	Y8690677	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
001	Y8385106	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8385127	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8385125	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8690674	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8385122	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8690672	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8690551	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8385128	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8690678	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8690550	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
002	Y8690682	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
003	Y8385116	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
003	Y8690549	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
003	Y8690552	01-10-2020	01-10-2020	ALC201
003	Y8385112	01-10-2020	01-10-2020	ALC201

Paraaf :



Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdstraat 117 Epe
Uw projectnummer : 20246
SYNLAB rapportnummer : 13332745, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20246. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13332745 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 18-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
arseen	µg/l	S	13	
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	0.23	
kobalt	µg/l	S	2.9	
koper	µg/l	S	4.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	3.2	
nikkel	µg/l	S	11	
zink	µg/l	S	13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Boluwa Eco Systems B.V.
Gerrit van Dijk

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13332745 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 18-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13332745 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 18-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hoofdstraat 117 Epe
Projectnummer 20246
Rapportnummer 13332745 - 1

Orderdatum 13-10-2020
Startdatum 13-10-2020
Rapportagedatum 18-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6845208	13-10-2020	13-10-2020	ALC236
001	B1937728	13-10-2020	13-10-2020	ALC204

Paraaf :



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		13325896			13325896			13325896		
Boring(en)		B01, B02, B03, B04, B05, B06/G06, B07, B08			B01, B01, B02, B02, B02, B04, B05, B06/G06, B06/G06, B07			B01, B01, B02, B06/G06		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,20 - 1,70			1,30 - 2,00		
Humus	% ds	0,50			2,90			0,50		
Lutum	% ds	1,00			1,80			1,10		
Datum van toetsing		12-11-2020			12-11-2020			12-11-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<17,00	-0		<25,0	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	1,9	6,7	-0,05	2,8	9,8	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	3,3	9,6	-0,39	3,7	10,8	-0,37	<3	<6	-0,45
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	12	24	-0,11	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	60	139	-0	<20	<33	-0,18
Arsen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	26	44	0,43	23	40	0,36
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,52	0,52	-0,01	0,51	0,51	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		49	190 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,22	0,31	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	69	107	0,12	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	94,5	95,0		86,6	87,0		93,1	93,0	
Lutum	%	<1			1,8			1,1		
Organische stof (humus)	%	<0,5			2,9			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<48	-0,03	<20	<70	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,15	0,15		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,44	0,44		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,1	1,1		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,56	0,56		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,59	0,59		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,54	0,54		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,30	0,30		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,38	0,38		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,37	0,37		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,086	-0,04		4,50	0,08		0,11	-0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B01-1-1		
Datum		13-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		3,40 - 4,40		
Datum van toetsing		12-11-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	2,9	2,9	-0,21
Nikkel	µg/l	11	11	-0,07
Koper	µg/l	4,1	4,1	-0,18
Zink	µg/l	13	13	-0,07
Arseen	µg/l	13	13	0,06
Molybdeen	µg/l	3,2	3,2	-0,01
Cadmium	µg/l	0,23	0,23	-0,03
Barium	µg/l	<15	<11	-0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		B01-1-1		
Datum		13-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		3,40 - 4,40		
Datum van toetsing		12-11-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300

		S	S Diep	Indicatief	I
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V201000242 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	01-10-2020
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	02-10-2020
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	09-10-2020
Projectcode	20246	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoofdstraat 117 Epe		

Naam	B06/G06,G09	Datum monsternamen	01-10-2020
Monstersoort	Puin	Datum analyse	07-10-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B06/G06-5	20	70	AM14305497
2	B06/G06-5	20	70	AM14305498
3	G09-1	20	70	AM14305497
4	G09-1	20	70	AM14305498

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,5						%
Massa monster (veldnat)	30,0						kg
Massa monster (droog)	26,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	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	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V201000242 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	01-10-2020
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	02-10-2020
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	09-10-2020
Projectcode	20246	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoofdstraat 117 Epe		

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	6817	4683	2471	1939	3661	6940	26511
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





BIJLAGE 7: Foto's



G06



G09





Bijlage 8: Bodeminformatie





Omgevingsdienst
Veluwe IJssel

AANVRAAGFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

GEGEVENS AANVRAGER

Boluwa
Postbus 11
8180 AA HEERDE
0578 - 691218
info@boluwa.nl

LOCATIE-GEGEVENS

Naam locatie Hoofdstraat 117
Postcode en plaats EPE
Kadastrale gemeente Epe
Sectie U
Nummer 8460 en 8461

GEVRAAGDE INFORMATIE

- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Uitgevoerde saneringen
- Ondergrondse olietanks
- Verdacht voor bodemverontreiniging
- Informatie over milieubestand (bedrijven, vergunningen en meldingen)
- Informatie over aangrenzende percelen

LEGESKOSTEN

- Gemeente Epe:
Voor het verstrekken van bodeminformatie worden met ingang van 1-1-2020 géén legeskosten meer in rekening gebracht.
Bodemonderzoeksrapporten zijn, indien nog niet digitaal beschikbaar, tegen leges digitaal op te vragen:
Kopie A4 € 0,40
Kopie A3 € 1,00
Kopie A2 € 3,00
Rapporten die al wel digitaal beschikbaar zijn kunnen kosteloos worden opgevraagd.
- Gemeente Apeldoorn:
Voor het verstrekken van bodeminformatie worden géén legeskosten in rekening gebracht.
Bodemonderzoeksrapporten zijn, indien nog niet digitaal beschikbaar, tegen leges digitaal op te vragen:
< 6 kopieën: €0,00
6 t/m 13 kopieën € 5,05 en
> 13 kopieën, per kopie €0,35.
Rapporten die al wel digitaal beschikbaar zijn kunnen kosteloos worden opgevraagd.

Legeskosten hoeft u niet zelf over te maken. Hiervoor ontvangt u een aanslag.

VERZENDEN

U kunt dit aanvraagformulier ingevuld en als WORD-bestand mailen naar info@ovij.nl. U krijgt het ingevulde formulier binnen twee weken retour op het vermelde e-mailadres.

ANTWOORDFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

BODEMINFORMATIE

In de bijlage staat de informatie over de bij ons bekende bodemonderzoeken.

INFORMATIE BEDRIJVENBESTAND

Uit het bedrijvenbestand (bedrijven die vallen onder de wet Milieubeheer) blijkt dat op de locatie geen bedrijven gevestigd zijn (geweest).

ONDERGRONDSE TANKS

Voor zover bij ons bekend zijn op de locatie geen ondergrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

OVERIG

- Op het digitale bodemloket (www.bodemloket.nl) kunt u de overige bekende bodeminformatie (bijvoorbeeld van de provincie Gelderland) raadplegen.
- Op <http://kaarten.gelderland.nl/> vindt u onder meer de Asbestdakenkaart.
- Wanneer binnen het grondgebied van de gemeente Epe bodemonderzoek wordt gedaan moeten de monsters van grond en grondwater ook worden onderzocht op de aanwezigheid van arseen.

De bodeminformatie uit dit bericht betreft informatie die bekend is bij de Omgevingsdienst Veluwe IJssel. Deze informatie kan gebruikt worden als onderdeel van een milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN5725. Dit bericht betreft geen volledig milieuhygiënisch vooronderzoek.

Ingevuld door: Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Datum: 6 oktober 2020

DISCLAIMER

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, zijn de gemeenten en de omgevingsdienst niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de informatieverstrekking.

Versie januari 2020

Locatie: HBB_HO: Hoofdstraat 105-111**Locatie**

Locatiennaam	HBB_HO: Hoofdstraat 105-111
Locatiecode	AA023200349
WBB code	GE023200434
Adres	
Plaats	Epe

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
13-10-2003	Historisch onderzoek	HO: Hoofdstraat 105-111	De Straat Milieu adviseurs B.V.	Bodem voldoende onderzocht: Ja Grondwater voldoende onderzocht: Ja De onderstaande verdachte voormalige activiteiten: * Autoreparatiebedrijf (1909 - 1968) * Benzinepompinstallatie (1922 - 1959) * Benzine-Service-Station (1959 - 1968) zijn in het verleden voldoende onderzocht. In 1991 is op de locatie zowel de grond- als grondwaterverontreiniging gesaneerd. Het uitvoeren van een vervolgonderzoek hoeft derhalve niet plaats te vinden.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1922	9999	320.9	Onbekend		Onbekend
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1963	1968	320.3	Onbekend		Onbekend
autoreparatiebedrijf	1963	1968	111.0	Onbekend		Onbekend
rijwielreparatiebedrijf	1963	1968	25.0	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1966	9999	420.0	Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1966	9999	237.0	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1966	9999	237.0	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1966	9999	99.9	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Scapino**Locatie**

Locatiennaam	Scapino
Locatiecode	AA023200024
WBB code	GE023200021
Adres	
Plaats	Epe

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Nee

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
15-10-1992	Sanerings evaluatie	Rapportage Controle Monsters Effluent betreffende de grondwatersanering o de loc. a/d Hoofdstraat te Epe	Inpijn-Blokpoel	
14-09-1992	Sanerings evaluatie	Rapportage Controle Monsters betreffende grondwatersanering op de locatie aan de Hoofdstraat te Epe	Inpijn-Blokpoel	

17-04-1992	Sanerings evaluatie	Tussentijds Evaluatierapport betreffende de grondwatersanering op de locatie aan de Hoofdstraat te E	Inpijn-Blokpoel	
24-06-1991	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport betreffende de sanering van de vaste bodem op een locatie aan de Hoofdstraat te Epe	Inpijn-Blokpoel	
10-04-1991	Saneringsplan	Voorlopig Saneringsdraaiboek Hoofdstraat te Epe	Overig	
19-06-1990	Nader onderzoek	Aanvullend Onderzoek ten behoeve van een bouwterrein a/d Hoofdstraat te Epe	Inpijn-Blokpoel	
20-04-1990	Avr (aanvullend rapport)	Tussentijds Rapport ten behoeve van een bouwterrein a/d Hoofdstraat te Epe	Inpijn-Blokpoel	
06-02-1990	Nader onderzoek	Nader Milieu-onderzoek ten behoeve van een bouwterrein a/d Hoofdstraat te Epe	Inpijn-Blokpoel	
08-11-1989	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Milieu-onderzoek ten behoeve van een bouwterrein a/d Hoofdstraat te Epe	Inpijn-Blokpoel	
01-01-1000	Pre-HO	HBB: Autoservice Het gevleugelde Wi; Hoofdstraat 1	HBB	Opmerkingen: HBB-gegevens overgenomen uit Globis, locatiecode: GE023200434

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
rijwielreparatiebedrijf	1922	9999	25.0	Nee		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1922	9999	237.0	Nee		Onbekend
benzinepompinstallatie	1922	9999	320.9	Nee		Onbekend

autoreparatiebedrijf	1922	9999	111.0	Nee		Onbekend
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1963	1968	320.3	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I					In het rapport (NO) wordt geen volume gegeven
Grond	I		1100			In het rapport (NO) worden alleen m3 vermeld.
Grondwater	S					
Grond	S					

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-07-1991	Instemmen uitgevoerde sanering	MW91.44212-MW2212	Definitief
23-10-1992	Instemmen uitgevoerde sanering	MW92.60715-6022012	Definitief

Saneringen

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)			17-04-1991	23-10-1992

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	
	Niet van toepassing	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
01-01-1980					

Locatie: HBB: Stern, H.G.; Hoofdstraat 108**Locatie**

Locatiennaam	HBB: Stern, H.G.; Hoofdstraat 108
Locatiecode	AA023201100
WBB code	GE023201194
Adres	
Plaats	Epe

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
vleesrokerij	1925	9999	0.0	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Centrumplan Epe**Locatie**

Locatiennaam	Centrumplan Epe
Locatiecode	AA023200126
WBB code	GE023200123
Adres	
Plaats	Epe

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Urgent, san binnen 4 jaar
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Nee

Uitgevoerde onderzoeken**Uitgevoerde onderzoeken**

Datum	Type	Naam	Auteur			Conclusie overheid	Grond onderzo cht	Grondwater r onderzocht
06-11-2003	Historisch onderzoek	HO: Brinklaan 22	De Straat Milieu adviseurs B.V.			Bodem voldoende onderzocht: Ja Grondwater voldoende onderzocht: Nee Waterbodembodem voldoende onderzocht: Nee Opmerking locatie: Aangezien de voormalige ondergrondse hbo-tank op de locatie KIWA-gecertificeerd verwijderd is, hoeft er geen vervolgonderzoek plaats te vinden. De voormalige smederij en timmerwerkplaats hoeven eveneens niet onderzocht te worden, aangezien deze een k-waarde minder dan 5 hebben. Op de locatie is bij een asbestonderzoek asbest aangetroffen, waarvoor een Saneringsplan is ongesteld. Het is	Nee	Nee

						niet bekend of de locatie reeds is gesaneerd.		
22-08-2003	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport sanering bodemverontreiniging	Hofstede c.s. Bedrijfsadviseurs b.v.				Nee	Nee
27-06-2003	Partijkeuring grond	Centrumplan Epe	CSO Adviesbureau voor milieuonderzoek				Nee	Nee
14-04-2003	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Onderzoek naar asbest in de bodem	Hofstede c.s. Bedrijfsadviseurs b.v.				Nee	Nee
11-04-2003	Sanerings evaluatie	Centrumplan Epe	Gelders Adviesbureau				Ja	Nee
07-02-2003	Saneringsplan	Saneringsplan bodemverontreiniging Centrumplan	Hofstede c.s. Bedrijfsadviseurs b.v.				Nee	Nee
17-01-2003	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Centrumplan Epe	Gelders Adviesbureau				Nee	Nee

16-11-2001	Partijkeuring grond	Centrumplan Epe	Chemielinco				Nee	Nee
23-07-2001	Nader onderzoek	Centrumplan Epe	boot				Ja	Ja
WBB (Grond)								
Lood [Pb]							>T	
PAK 10 VROM							>T	
Zink [Zn]							>T	
WBB (Water)								
Nikkel [Ni]							>I	
Zink [Zn]							>I	
17-07-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Centrumplan Epe	boot				Ja	Ja
WBB (Grond)								
PAK 10 VROM							>I	
Zink [Zn]							>T	
WBB (Water)								
Nikkel [Ni]							>I	
Zink [Zn]							>I	
12-01-2000	Verkennd onderzoek NVN 5740	Overzicht rapportages grondonderzoek mbt Centrumplan Epe (12 onderzoeken)					Nee	Nee

26-08-1999	Nader onderzoek	Centrumplan Epe	boot				Ja	Ja
WBB (Water)								
Nikkel [Ni]							>T	
01-03-1995	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Brinklaan 2 4 en 6	Oranjewoud			Analytische concl: BG: Pb, Zn en PAK > S OG: As > S GW: Xylenen, minerale olie > S	Nee	Nee
01-01-1000	Saneringsplan	Centrumplan Epe	boot				Nee	Nee
01-01-1000	Pre-HO	HBB: Oostendorp, A.; Brinklaan 6	HBB			Opmerkingen: HBB-gegevens overgenomen uit Globis, locatiecode: GE023201062	Nee	Nee

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
koperslagerij	1875	9999	1.0	Onbekend		Onbekend
smederij	1903	9999	54.0	Onbekend		Onbekend
slachthuis	1930	9999	16.0	Onbekend		Onbekend
timmerwerkplaats	1937	9999	0.0	Onbekend		Onbekend
lederwarenindustrie (excl. kleding en schoeisel)	1945	1959	35.0	Onbekend		Onbekend

lederindustrie	1945	1952	265.0	Onbekend		Onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatie bedrijf	1959	9999	0.0	>S		Onbekend
elektrotechnisch installatiebedrijf	1991	9999	1.0	Onbekend		Onbekend
onbekend	9999	9999		Nee		Onbekend
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	200.0	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwek erij	9999	9999	0.0	Nee		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	1993	99.8	>S		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1500	930			
Grond	S					Aangemaakt door Tjeu om de contour in te tekenen

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
31-03-2003	Besch urgent san binnen 4 jaar	03.3295	Definitief
31-03-2003	Instemmen met SP	03.3295	Definitief

31-03-2003	Besch urgent san binnen 4 jaar	03.3295	Definitief
31-03-2003	Instemmen met SP	03.3295	Definitief
02-05-2003	Instemmen met SP	03.3295	Definitief
04-09-2003	Instemmen uitgevoerde sanering	03.33827	Definitief
04-09-2003	Instemmen uitgevoerde sanering	03.33827	Definitief

Saneringen

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (hele geval)	Registratie	10-03-2003	07-04-2003	25-08-2003

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
04-09-2003			Grond		

Locatie

Locatiennaam	Centrumplan Epe
Locatiecode	AA023202620
WBB code	GE023202620
Adres	

Plaats	epe
--------	-----

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid	Grond onderzocht	Grondwater onderzocht
22-04-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Centrumplan Epe	Oranjewoud				Ja	Ja
WBB (Grond)								
PAK 10 VROM							>I	
WBB (Water)								
Nikkel [Ni]							>T	

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie

Locatienaam	Centrumplan Epe
Locatiecode	AA023202619
WBB code	GE023202619
Adres	
Plaats	Epe

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid	Grond onderzocht	Grondwater onderzocht
13-08-1999	Nader onderzoek	Centrumplan Epe	BOOT				Nee	Ja

WBB (Water)								
Nikkel [Ni]							>I	
07-04-1999	Nader onderzoek	Centrumplan Epe	BOOT				Ja	Ja
WBB (Water)								
Nikkel [Ni]							>T	

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 113

Locatie

Locatienaam	Hoofdstraat 113
Locatiecode	AA023202618
WBB code	GE023202618
Adres	
Plaats	Epe

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid	Grond onderzocht	Grondwater onderzocht
01-11-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Hoofdstraat 113	WILLEMS MILIEU				Ja	Ja
WBB (Grond)								
Arseen [As]							>T	

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar