

Rapport
Verkendend bodemonderzoek NEN5740
Eierstreekweg 37 te Vaassen



Projectnummer: 20288

Datum: 17 december 2020

Boluwa Eco Systems BV T 0578 - 691 218 KVK 06067840
P Postbus 11 E info@boluwa.nl BTW NL 801784803.B01
8180 AA Heerde I www.boluwa.nl 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
Verkennd bodemonderzoek NEN5740
Eierstreekweg 37 te Vaassen

Opdrachtgever: Nikkels projecten BV
De heer L. Nikkels
Zuiderlaan 1
7391 TWELLO

Projectnummer: 20288

Datum: 17 december 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	7
2.3 Toekomstig gebruik	8
2.4 Geohydrologische gegevens	8
2.5 Hypothese	8
3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	10
4 Resultaten veldonderzoek	12
5 Resultaten laboratoriumonderzoek	14
5.1 Toetsingskader	14
5.2 Analyseresultaten	14
6 Conclusie	17
6.1 Toetsing van de onderzoekshypothese	18
6.2 Aanbeveling	18
7 Zorgvuldigheid onderzoek	19

Bijlagen

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



1 Inleiding

Door de heer L. Nikkels van Nikkels projecten BV uit Twello is op 21 oktober 2020 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan Eierstreekweg 37 te Vaassen.

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 de aankoop van het perceel en het eventueel verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen op de locatie.

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 NEN5725. 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		
	Asbest verdacht	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 voeren behoefte 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, dhr. 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 maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl Nota Bodembeheer, voor de gemeente Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem, 20 januari 2011 Bodemkwaliteitskaart PFAS verbindingen Gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst, 29 mei 2020
Terreininspectie	Uitgevoerd voorafgaand aan veldwerk 05-11-2020 door erkende monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV

Uit de verzamelde gegevens 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 op het perceel Eierstreekweg 37 in het buitengebied ten oosten van Vaassen.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Vaassen, sectie C, nummers 3837 (ged.) en 3838 (gedeeltelijk).

x-coördinaat = 184.393 en y-coördinaat = 517.393.

2.1 Historisch gebruik

Algemeen:

De Eierstreekweg is op historisch kaartmateriaal reeds in 1850 zichtbaar.

Tot op heden heeft de locatie een agrarisch gebruik in de vorm van weiland /akkerland.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het gebied ten noorden van de locatie begin jaren 90 tot ontwikkeling komt (woningbouw Plan Oosterhof).

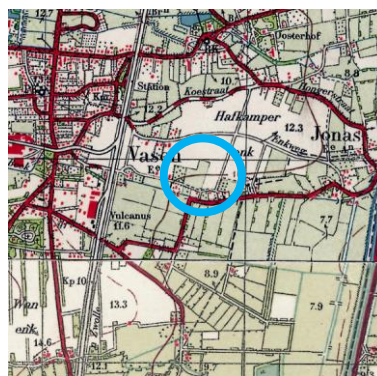
Op het naastgelegen perceel Eierstreekweg 35a bevindt zich een landbouwloonbedrijf.

Topotijdreis:

1900



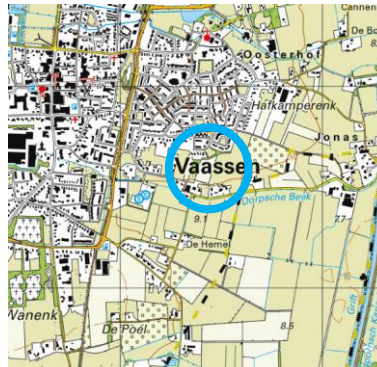
2010



1995



2019





Op de locatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend voorgedaan.

Voor zover zichtbaar op historisch kaartmateriaal hebben er op de locatie geen dempingen van sloten plaatsgevonden.

Op de onderzoekslocatie zijn geen boven- of ondergrondse tanks geregistreerd geweest.

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 tijdelijke 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.

Bodemkwaliteitskaart:

Op basis van de Nota Bodembeheer van de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem (20 januari 2011) voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

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.

Bodeminformatie Omgevingsdienst Veluwe IJssel:

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is de Dorpsebeek gelegen. In het verleden zijn langs de Dorpsebeek een aantal bedrijven gevestigd geweest die tot de zeventiger jaren ongezuiverd afvalwater direct op de beek hebben geloosd.

Van deze beek zijn diverse onderzoeken uit het verleden bekend. De beek bleek voornamelijk vervuild te zijn met PCB's, zware metalen (met name koper), PAK en minerale olie.

In de loop der jaren zijn diverse saneringen uitgevoerd.

De Dorpsebeek nabij de huidige onderzoekslocatie valt binnen het geval van bodemverontreiniging Dorpsebeek fase 2.

Op 2 juli 1998 is er door de provincie Gelderland in een beschikking vastgesteld dat de er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de beschikking staat vermeld dat de Dorpsebeek ter plaatse van het fietspad noordelijk van de huidige duiker gedempt is en dat het nieuwe beektraject ter plaatse van de huidige duiker loopt. Het oude en het nieuwe beektraject is sterk verontreinigd met PCB, minerale olie en koper. Geconcludeerd wordt dat de waterbodem, bermen, bermen en taluds van het beektraject sterk verontreinigd zijn met PCB's, minerale olie, koper en zink. De omvang betreft meer dan 25 m³ waardoor er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Op 21 januari 2002 is door de provincie Gelderland ingestemd met het saneringsplan voor de aanpak van fase 2 van de beek. Het plan betreft een functiegerichte sanering door middel van een herstelvariant. In het besluit wordt vermeld dat de verontreiniging in de Dorpsebeek



vanwege de ruimtelijke, technische en organisatorische samenhang deel uitmaakt van de gevallen Kopermolen en metaalbedrijven. De bermen zijn tot ca. 3,5 a 4 m uit de waterkant tot een diepte van 2 m-mv verontreinigd met PCB, minerale olie en/of koper. Het grondwater is niet verontreinigd.

Direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie bevindt zich het gedempte deel van de beek (ter plaatse van het fietspad).

Op 3 augustus 2006 is ingestemd door de provincie met de uitgevoerde sanering. Ter plaatse van de duiker is een restverontreiniging met PCB achtergebleven. Onder de duiker is deze afgedekt met folie. Verder blijkt uit de controlemonsters dat er sprake is van een verontreiniging met andere stoffen dan PCB's. Het betreft voornamelijk koper, maar ook zink, lood en PAK zijn plaatselijk aangetroffen. Deze stoffen zijn echter geen onderdeel van Dorpsebeek fase 2 maar van het geval Kopermolen.

Volgens het waterschap heeft de verlegging van het beektraject ter plaatse van de duiker rond 1988 plaatsgevonden.

Op de onderzoekslocatie is als deel van een groter geheel bekend onder rapportnummer GE023203110 (Oosterhof).

Bekende bodemonderzoeken:

- Indicatief onderzoek, Fugro BV, kenmerk F5184, 27-04-1987. In het grondwater wordt een verhoogd gehalte zink aangetroffen;
- Indicatief onderzoek, Fugro BV, kenmerk F-6882, 12-01-1990.

Bodeminformatie Bodemloket:

Op het digitale Bodemloket wordt bovenstaande informatie eveneens vermeld.

Conclusie vooronderzoek:

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat er geen potentiële verontreinigingsbronnen op de onderzoekslocatie zelf aanwezig zijn (geweest).

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

Voor bodeminformatie zie ook bijlage 7.

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 een deel van gehele terrein en heeft een oppervlakte van ca. 7.900 m².



Het perceel bestaat uit grasland.

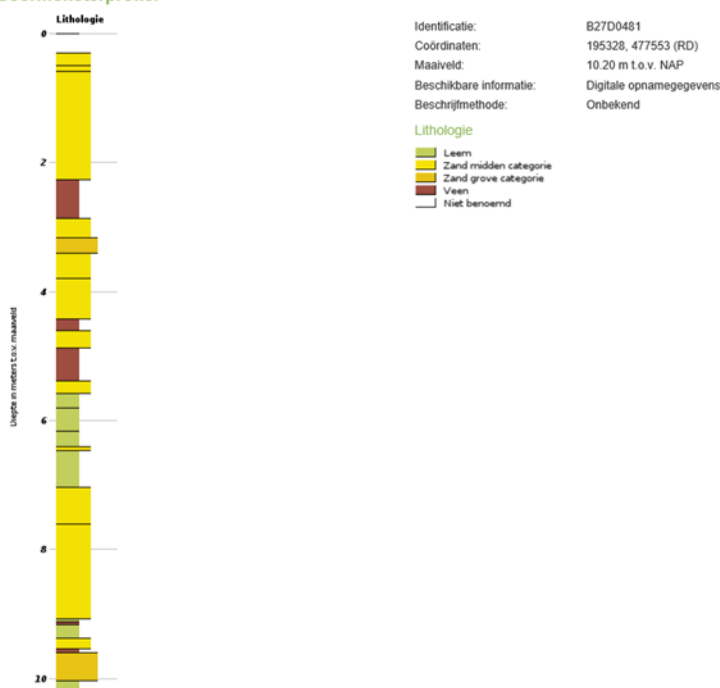
2.3 Toekomstig gebruik

De locatie zal worden aangekocht en ontwikkeld voor woningbouw.

2.4 Geohydrologische gegevens

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

Boormonsterprofiel



Het freatisch grondwater bevindt zich gemiddeld op 2,35 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting.

2.5 Hypothese

Uit voorgaande informatie kan niet worden opgemaakt dat er mogelijk verdachte deellocaties op het terrein aanwezig zijn.

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

Indien tijdens het veldwerk aanwijzingen worden aangetroffen van een mogelijke verontreiniging zal de onderzoeksstrategie aangepast worden.



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. Er zijn tijdens terreininspectie geen aanwijzingen of potentiële bronnen aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn op 05-11-2020 en 12-11-2020 uitgevoerd door erkende monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 20 handboringen variabel van 0 – 3.70 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 2 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B20 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50)	STAP1 + As
MM2	0,00 - 0,50	B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	STAP1 + As
MM3	0,00 - 0,50	B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50)	STAP1 + As



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM4	0,50 - 2,00	B01 (0,50 - 1,00) B01 (1,00 - 1,50) B01 (1,50 - 2,00) B02 (0,50 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B08 (0,50 - 1,00) B08 (1,00 - 1,50) B08 (1,50 - 2,00)	STAP1 + As
MM5	0,50 - 2,00	B09 (0,50 - 1,00) B09 (1,00 - 1,50) B09 (1,50 - 2,00) B15 (0,50 - 1,00) B15 (1,00 - 1,50) B15 (1,50 - 2,00) B19 (0,50 - 1,00) B19 (1,00 - 1,50) B19 (1,50 - 2,00)	STAP1 + As

Uit de boring B01 en B19 [peilbuizen] zijn grondwatermonster genomen en geanalyseerd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01-1-1	2,70 - 3,70	STAPW incl As
B19-1-1	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-20288).

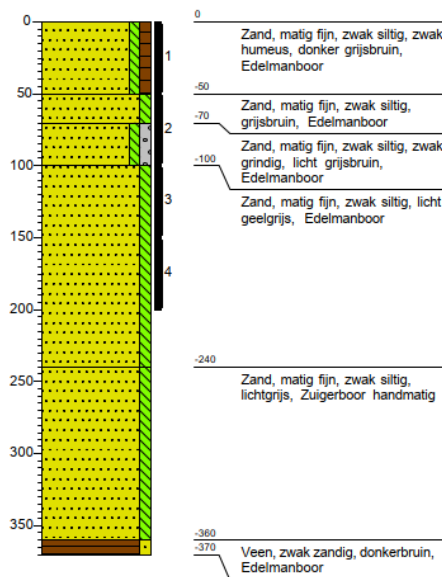
Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

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 betreffende 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
B08	2,00	1,10 - 1,50	Zand	zwak roesthoudend
B09	2,00	1,20 - 1,80	Zand	zwak roesthoudend
B15	2,00	1,80 - 2,00	Zand	sporen roest

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen. Er is daarom geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.



Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	2,70 - 3,70	2,17	5,1	850	3,11
B19-1-1	3,40 - 4,40	2,49	5,4	348	2,54

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 het grondwatermonster zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Synlab uit Rotterdam. 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

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden 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 licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper en kwik aangetoond. Alle overige 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 koper en kwik aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.



In het onderzochte grondmengmonster van de **bovengrond** van MM3 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte kwik aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de **ondergrond** van MM4 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de **ondergrond** van MM5 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
Alle 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	0,00 - 0,50	Koper (0,05) Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,00 - 0,50	Koper (0,07) Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,00 - 0,50	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
MM4	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> 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 analysesresultaten die getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B01 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten koper en zink en een matig [$>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B19 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.
Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.



Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	2,70 - 3,70	Koper (0,5) Zink (0,04) Barium (0,68)	-
B19-1-1	3,40 - 4,40	Barium (0,14)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

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



6 Conclusie

In opdracht van de heer L. Nikkels van Nikkels projecten BV uit Twello heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van de grond en grondwater van een locatie aan de Eierstreekweg 37 te Vaassen.

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

Uitgevoerd zijn in totaal 20 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 4,40 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 3 grondmengmonsters bovengrond [0,00 - 0,50 m];
- 2 grondmengmonsters ondergrond [0,50 - 2,00 m];
- 2 grondwatermonster uit de peilbuizen bij boringen B01 en B19.

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

In de **bovengrond van MM1** zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper en kwik aangetoond.

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

In de **bovengrond van MM2** zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten koper en kwik aangetoond.

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

In de **bovengrond van MM3** is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte kwik aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte kwik is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In de **ondergrond van MM4** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond van MM5** zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van de peilbuis B01-1-1 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten koper en zink en een matig [$>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalten zware metalen zijn 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.

In het **grondwater** van de peilbuis B19-1-1 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.



Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium 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 verworpen voor de bovengrond en het grondwater en aangenomen voor de ondergrond.

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.

6.2 Aanbeveling

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, dient op de locatie een nader onderzoek plaats te vinden, aangezien het gehalte barium in het grondwater van Pb 01 zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Omdat er geen antropogene factoren aanwezig zijn die wijzen op een niet natuurlijke barium verontreiniging kan ons inziens nader onderzoek achterwege blijven.

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

Eventueel vrijkomende grond mag echter tegenwoordig 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 gemeente Epe / 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.

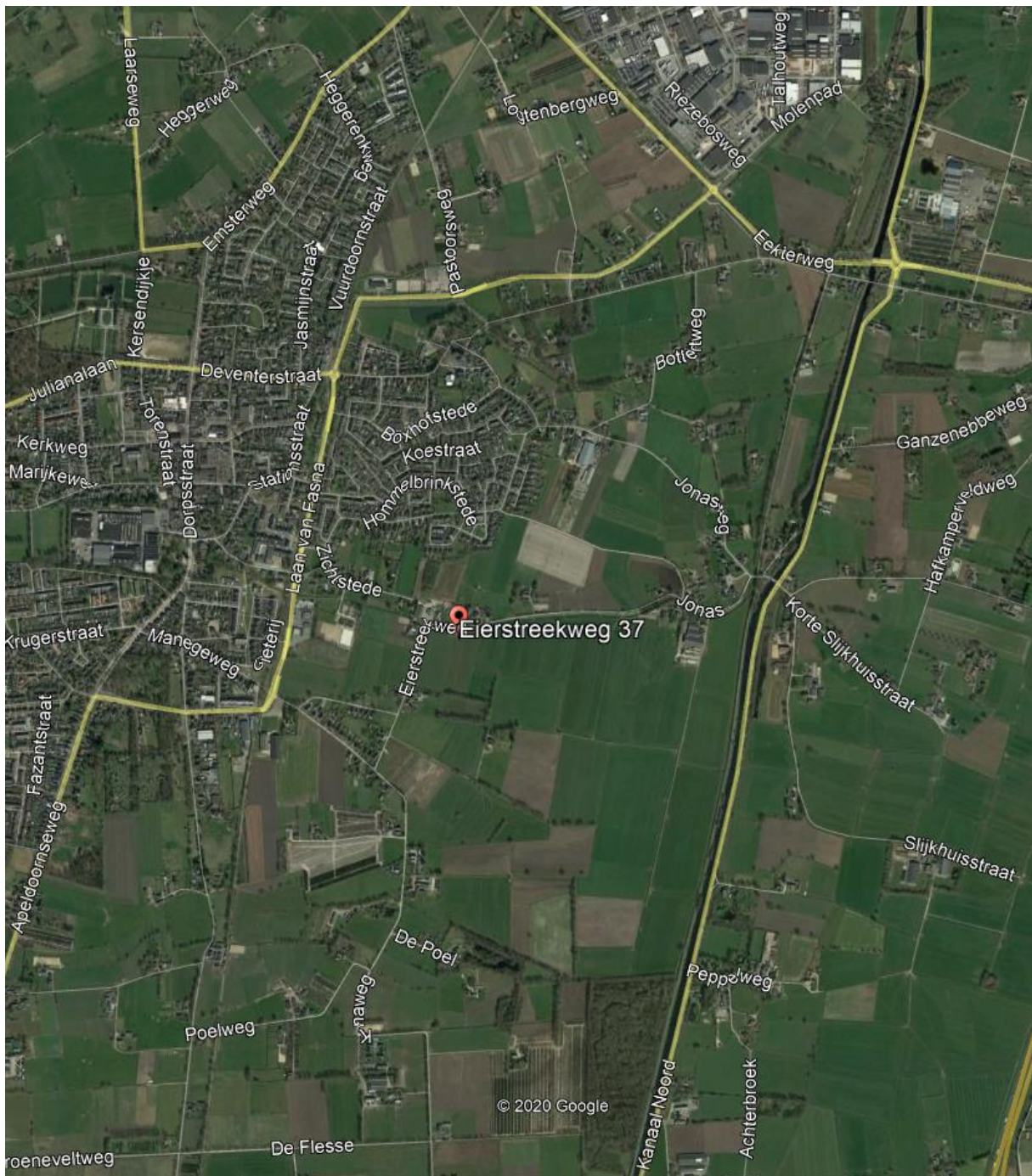


Bijlagen



Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Epe	
Eerstreekweg 37 te Vaassen	
Sectie: C nr's 3837 en 3838 (ged.)	Projectnr.: 20288
	Schaal: 1 : 25000



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

Eierstreekweg 37 Vaassen



Legenda

Situering meetpunten

-  Boring 0 – 0.5 m-mv
-  Boring 0 – 2.0 m-mv
-  Peilbuis
-  Inspectiegat
-  Onderzoeksgebied



Opdrachtgever

Nikkels projectontwikkeling

Projectnummer

20288

Datum

05-11-2020



Bijlage 3: Monsternemingsformulieren (grond en grondwater)





Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	20288
Contactpersoon locatie	Luuk Nikkels
Opdrachtgever	Naam Nikkels projecten bv
	Contactpersoon zie bovenstaand
	Adres, plaats Zuiderlaan 1, 7391 TZ TWELLO
	Telefoon 0571 – 27 78 00
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	De heer A. de Graaf
Datum monstername	05-11-2020

Locatiegegevens

Adres	Eierstreekweg 37 Vaassen
Oppervlakte	Totaal 8530 m ² , te onderzoeken ca. 7.900 m ²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster / opmeten
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee
Motivatie afwijkingen	
Aantal verrichte boringen	20
Grondwaterstand (m-mv)	B01-1-1: 2,17 m-mv / B19-1-1 : 2,49 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	3,70 m / 4.40
Filterlengte peilbuis	1,00 m
Traject filtergrind	2,20 – 3,70 m-mv / 2,90 – 4,40 m-mv
Traject bentoniet	1,70 – 2,20 m-mv / 2,40 – 2,90 m-mv
Werkwater gebruikt	Nee
Ec grondwater	B01-1-1: 850 / B19-1-1: 348
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
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		05-11-2020
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		05-11-2020



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	20288
Contactpersoon locatie	Luuk Nikkels
Opdrachtgever	Naam Nikkels projecten bv
	Contactpersoon zie bovenstaand
	Adres, plaats Zuiderlaan 1, 7391 TZ TWELLO
	Telefoon 0571 – 27 78 00
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems
Monsternemer(s)	De heer A. de Graaf
Datum monsternamen	12-11-2020
Tijdstip monsternamen	14:00 – 15:15 u

Locatiegegevens

Adres	Eierstreekweg 37 Vaassen
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	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen	
Motivatie afwijkingen	-	-	
Monsterverpakking	Flessen	Flessen	
Peilbuis nr.	B01-1-1	PbB19-1-1	Pb....
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3,70	4,40	
Hoogte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0,15	0,15	
Grondwater stand voor monsternamen	2,17 m-mv	2,49 m-mv	
Grondwaterstand tijdens monsternamen	2.22 m-mv	2.57 m-mv	
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 liter	4 liter	
Voorpomptijd	15 min.	15 min.	
Doorstroming	+++ / ++ / + / + / -	+++ / ++ / + / + / -	+++ / ++ / + / + / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	5,1	5,4	
EGV (µS)	850	348	
Troebelheid (FTU)	3,11	2,54	
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard	standaard	
Monstertransport	Gekoeld	Gekoeld	
Monstercodering	GWM1-B01-1-1	GWM1-B191-1-1	
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	
Soort analyses	Standaard + arseen	Standaard + arseen	
Aangeleverd aan	Synlab	Synlab	
Levertijd	5 werkdagen	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		12-11-2020
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		12-11-2020

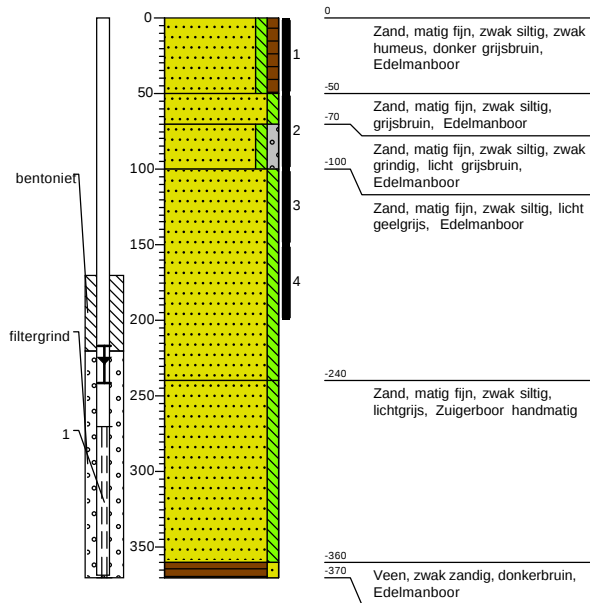


Bijlage 4: Boorbeschrijvingen



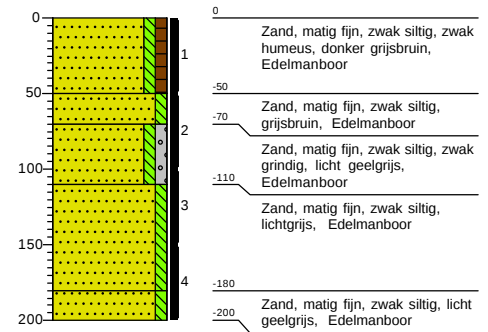
Boring: B01

Datum: 5-11-2020



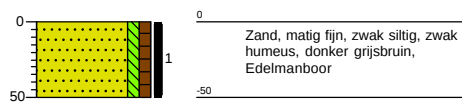
Boring: B02

Datum: 5-11-2020



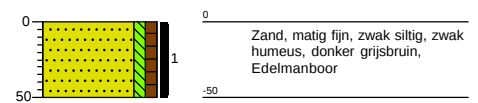
Boring: B03

Datum: 5-11-2020



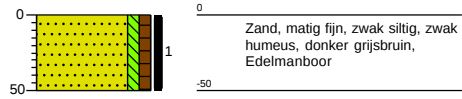
Boring: B04

Datum: 5-11-2020



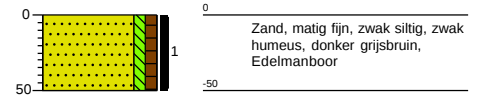
Boring: B05

Datum: 5-11-2020



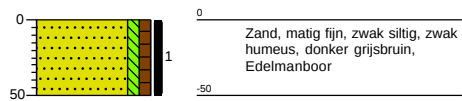
Boring: B06

Datum: 5-11-2020



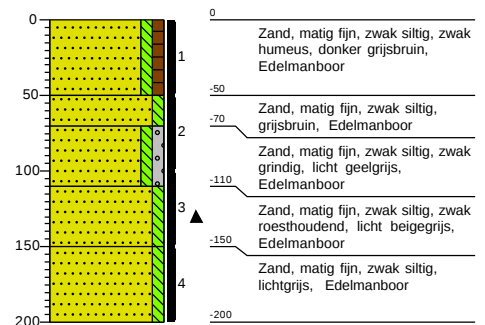
Boring: B07

Datum: 5-11-2020



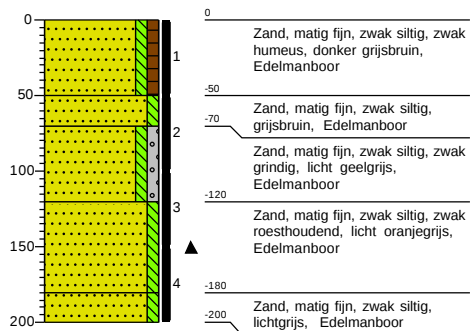
Boring: B08

Datum: 5-11-2020



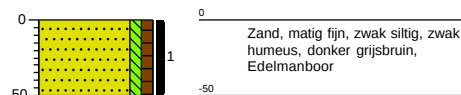
Boring: B09

Datum: 5-11-2020



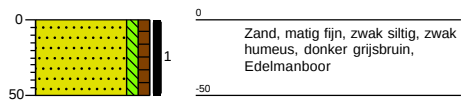
Boring: B10

Datum: 5-11-2020



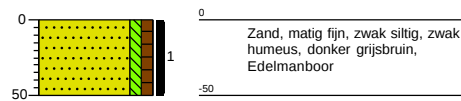
Boring: B11

Datum: 5-11-2020



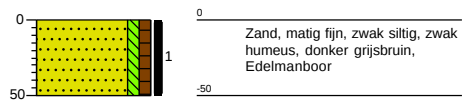
Boring: B12

Datum: 5-11-2020



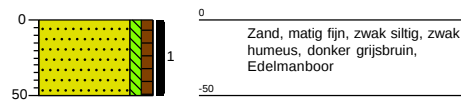
Boring: B13

Datum: 5-11-2020



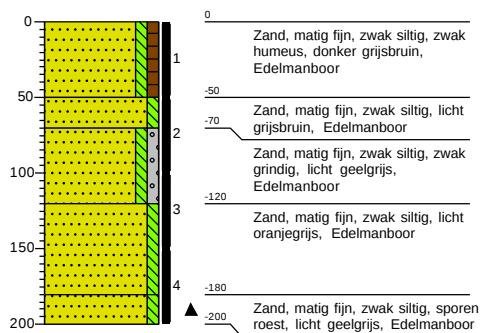
Boring: B14

Datum: 5-11-2020



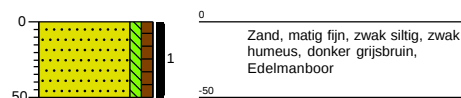
Boring: B15

Datum: 5-11-2020



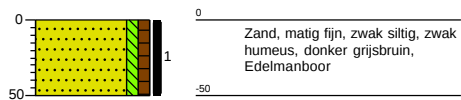
Boring: B16

Datum: 5-11-2020



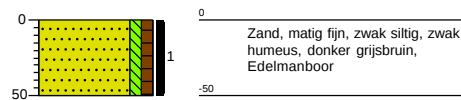
Boring: B17

Datum: 5-11-2020



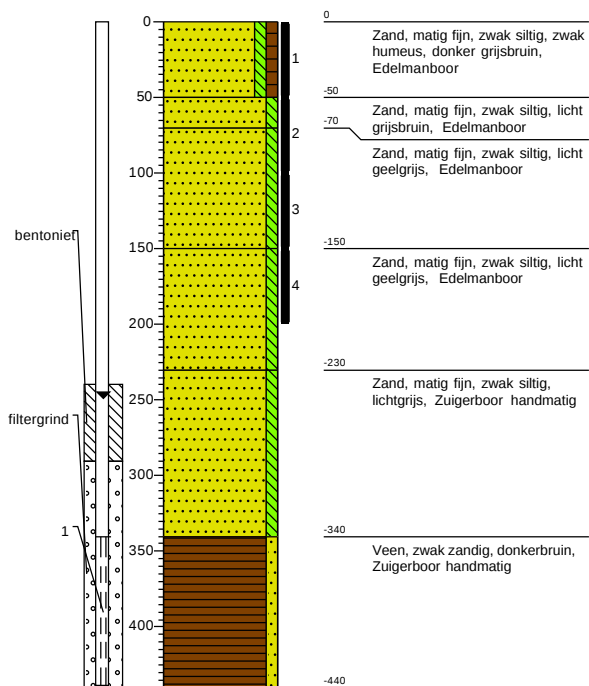
Boring: B18

Datum: 5-11-2020



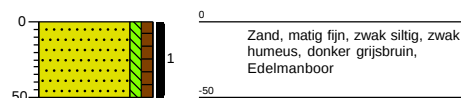
Boring: B19

Datum: 5-11-2020



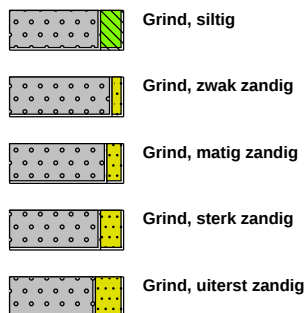
Boring: B20

Datum: 5-11-2020

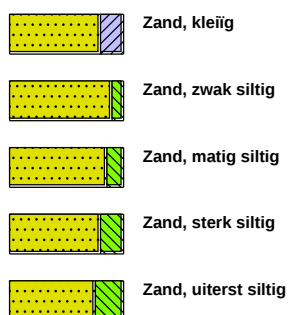


Legenda (conform NEN 5104)

grind



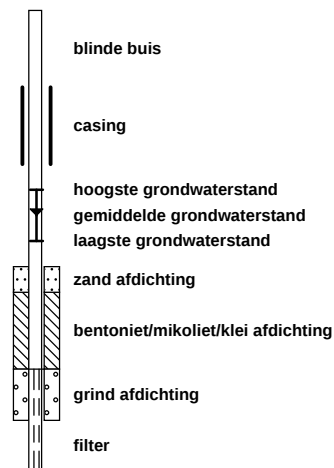
zand



veen



peilbuis



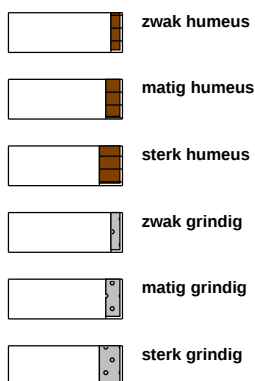
klei



leem



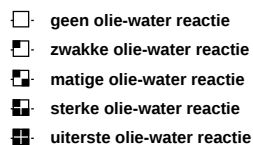
overige toevoegingen



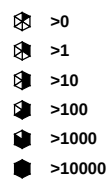
geur



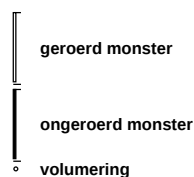
olie



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 4 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 het AS 3000 erkende laboratorium van Synlab te Rotterdam.





Bijlage 6: Analyseresultaten + toetsing



Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Eierstreekweg 37 Vaassen
Uw projectnummer : 20288
SYNLAB rapportnummer : 13347594, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20288. 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 7 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 Eierstreekweg 37 Vaassen
 Projectnummer 20288
 Rapportnummer 13347594 - 1

Orderdatum 05-11-2020
 Startdatum 05-11-2020
 Rapportagedatum 12-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B04,B05,B06					
002	Grond (AS3000)	MM2 B07,B08,B09,B10,B11,B12,B13					
003	Grond (AS3000)	MM3 B14,B15,B16,B17,B18,B19,B20					
004	Grond (AS3000)	MM4 B01,B02,B08					
005	Grond (AS3000)	MM5 B09,B15,B19					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.0	87.8	87.2	94.6	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.7	3.8	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	3.1	3.1	1.5	<1
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	6.3	7.7	6.0	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	26	27	21	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.12	0.11	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	33	27	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	0.304 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13347594 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 B01,B02,B03,B04,B05,B06						
002	Grond (AS3000)	MM2 B07,B08,B09,B10,B11,B12,B13						
003	Grond (AS3000)	MM3 B14,B15,B16,B17,B18,B19,B20						
004	Grond (AS3000)	MM4 B01,B02,B08						
005	Grond (AS3000)	MM5 B09,B15,B19						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13347594 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters. |
| 005 | * | 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 Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13347594 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

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	Y8795993	05-11-2020	05-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13347594 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8795965	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
001	Y8795990	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
001	Y8795996	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
001	Y8795995	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
001	Y8795981	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
002	Y8795999	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
002	Y8796002	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
002	Y8795991	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
002	Y8794798	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
002	Y8794790	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
002	Y8794784	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
002	Y8794799	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
003	Y8794805	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
003	Y8794801	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
003	Y8794803	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
003	Y8794800	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
003	Y8795974	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
003	Y8794795	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
003	Y8794793	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8795989	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8795988	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8795998	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8794796	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8794807	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8795992	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8795994	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8796000	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8796001	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8795983	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8794782	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8795955	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
004	Y8795997	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
005	Y8794772	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
005	Y8794794	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
005	Y8794792	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
005	Y8794785	05-11-2020	05-11-2020	ALC201
005	Y8794781	05-11-2020	05-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13347594 - 1

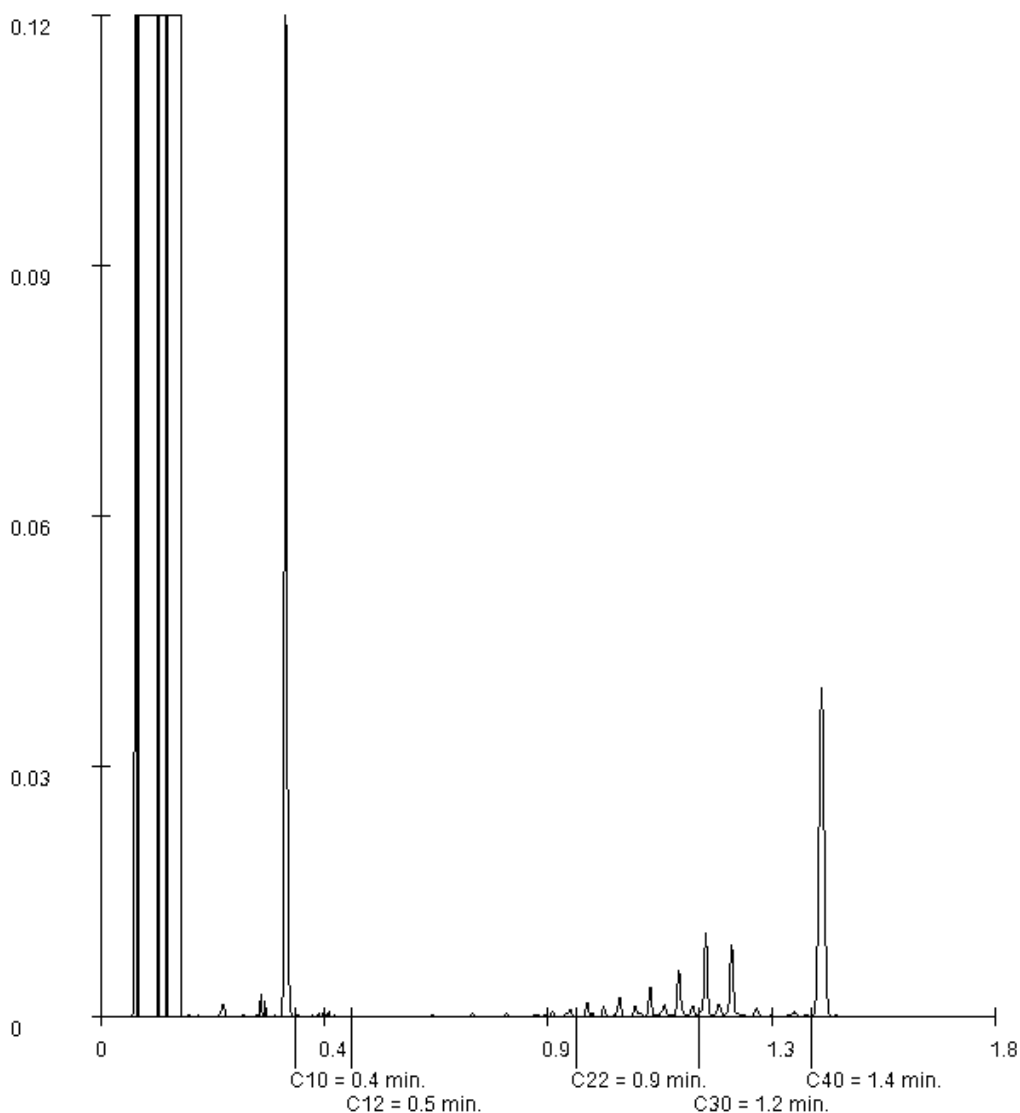
Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B14,B15,B16,B17,B18,B19,B20

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eierstreekweg 37 Vaassen
Uw projectnummer : 20288
SYNLAB rapportnummer : 13351675, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20288. 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 Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13351675 - 1

Orderdatum 12-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01
002	Grondwater (AS3000)	B19-1-1 B19

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	<5
barium	µg/l	S	440	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	45	6.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.5	3.1
zink	µg/l	S	95	26
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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 Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13351675 - 1

Orderdatum 12-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01
002	Grondwater (AS3000)	B19-1-1 B19

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13351675 - 1

Orderdatum 12-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 17-11-2020

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Eierstreekweg 37 Vaassen
Projectnummer 20288
Rapportnummer 13351675 - 1

Orderdatum 12-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 17-11-2020

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	G6845199	12-11-2020	12-11-2020	ALC236
001	B1960384	12-11-2020	12-11-2020	ALC204
002	B1960383	12-11-2020	12-11-2020	ALC204
002	G6845194	12-11-2020	12-11-2020	ALC236

Paraaf :



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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		13347594			13347594			13347594		
Boring(en)		B01, B02, B03, B04, B05, B06			B07, B08, B09, B10, B11, B12, B13			B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,50			3,70			3,80		
Lutum	% ds	3,70			3,10			3,10		
Datum van toetsing		16-11-2020			16-11-2020			16-11-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,00	-0,01		<13,00	-0,01		<13,00	-0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	-0,07	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,3	-0,07
Nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Koper	mg/kg ds	26	48	0,05	27	51	0,07	21	39	-0,01
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	<20	<30	-0,19	<20	<30	-0,19
Arseen	mg/kg ds	6,3	10,2	-0,18	7,7	12,6	-0,13	6,0	9,8	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-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	<45 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,12	0,17	0	0,11	0,15	0
Lood	mg/kg ds	27	40	-0,02	33	49	-0	27	40	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	89,0	89,0		87,8	88,0		87,2	87,0	
Lutum	%	3,7			3,1			3,1		
Organische stof (humus)	%	3,5			3,7			3,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<40	-0,03	<20	<38	-0,03	<20	<37	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,06	0,06		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		0,03	0,03	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23	-0,03		0,30	-0,03		0,23	-0,03

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			MM5		
Certificaatcode		13347594			13347594		
Boring(en)		B01, B01, B01, B02, B02, B02, B08, B08, B08			B09, B09, B09, B15, B15, B15, B19, B19, B19		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,50			0,50		
Lutum	% ds	1,50			1,00		
Datum van toetsing		16-11-2020			16-11-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25,0	0,01		<25,0	0,01	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	94,6	95,0		94,6	95,0	
Lutum	%	1,5			<1		
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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 3: 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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B01-1-1			B19-1-1		
Datum		12-11-2020			12-11-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70			3,40 - 4,40		
Datum van toetsing		16-12-2020			16-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	onbekend						
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	onbekend						
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	5,5	5,5	-0,16	3,1	3,1	-0,2
Koper	µg/l	45	45	0,5	6,3	6,3	-0,14
Zink	µg/l	95	95	0,04	26	26	-0,05
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	440	440	0,68	130	130	0,14
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23

Watermonster		B01-1-1	B19-1-1
Datum		12-11-2020	12-11-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,70 - 3,70	3,40 - 4,40
Datum van toetsing		16-12-2020	16-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	onbekend		
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<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 5: 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

		S	S Diep	Indicatief	I
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
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



Bijlage 7: 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 Eierstreekweg 37
Postcode en plaats Vaassen
Kadastrale gemeente Vaassen
Sectie C
Nummer 3837 en 3838

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 de volgende bedrijven gevestigd zijn:

Eierstreekweg 35A: Loonbedrijf Van Schoonhoven

Eierstreekweg 37: Akker- en tuinbouw, fokken en houden van dieren (niet intensief)

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: 29 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.

Laatst gewijzigd: 5-2-2020

Locatie: Oosterhof**Locatie**

Locatienaam	Oosterhof
Locatiecode	AA023203110
WBB code	GE023203110
Adres	
Plaats	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid	Grond onderzocht	Grondwater onderzocht
12-01-1990	Indicatief onderzoek	Oosterhof	Fugro B.V.			Ja	Ja
27-04-1987	Indicatief onderzoek	Oosterhof/Dorpskom	Fugro B.V.			Ja	Ja

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: Dorpsebeek**Locatie**

Locatienaam	Dorpsebeek
Locatiecode	AA023200206
WBB code	GE023200206
Adres	
Plaats	Vaassen

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Nee

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid
25-11-2019	Partijkeuring grond	Partijkeuring Voorpoort Veenendaal depot 4		DOS-2019-098980	

03-08-2006	brf (briefrapport)	Conclusie op evaluatie sanering Dorpsebeek Vaassen	provincie Gelderland		Plaatselijk restverontreinigingen boven terugsaneerwaarde.
09-02-2002	Sanerings evaluatie	Dorpsebeek	Grontmij		
28-11-2001	Sanerings evaluatie	Evaluatie sanering fase 1	Arcadis		
29-08-2001	Saneringsplan	Dorpsebeek fase II	Grontmij		
17-02-2001	Nader onderzoek	Dorpsebeek fase II	Grontmij		
18-08-1999	Nader onderzoek	Dorpsebeek/Geelmolensebeek	Arcadis		

WBB (Grond)					
kwik opgeloste fractie (bijv. na filtratie)					>T

16-08-1999	Saneringsplan	Dorpsebeek/Geelmolensebeek	Arcadis		
22-07-1998	Sanerings onderzoek	Dorpsebeek fase II	Oranjewoud		
06-05-1998	Saneringsplan	Erratum bij verslag van onderzoek naar (water)bodemverontreiniging in de gemeente Epe	Oranjewoud		
06-05-1998	Saneringsplan	verslag van onderzoek naar (water)bodemverontreiniging in de gemeente Epe	Oranjewoud		
22-12-1997	Nader onderzoek	Verslag van onderzoek naar (water)bodemverontreiniging in de gemeente Epe	Oranjewoud		

WBB (Grond)					
koper opgeloste fractie (bijv. na filtratie)					
kwik opgeloste fractie (bijv. na filtratie)					
Minerale olie (totaal)					
zink opgeloste fractie (bijv. na filtratie)					
01-04-1996	Nader onderzoek	Verslag van onderzoek naar bodemverontreiniging in de gemeente Epe	Oranjewoud		
WBB (Grond)					
koper opgeloste fractie (bijv. na filtratie)					
Minerale olie (totaal)					
PAK 10 VROM					
zink opgeloste fractie (bijv. na filtratie)					
01-01-1996	Nader onderzoek	Dorpsebeek fase II	Oranjewoud		
01-06-1995	Nader onderzoek	Nader onderzoek naar de saneringsurgentie van de Dorpsebeek te Vaassen met behulp van de Triade-beha			
01-10-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verslag van onderzoek naar waterbodemonverontreiniging in de dorpsbeek te vaassen	Tebodin B.V.		
WBB (Grond)					
koper opgeloste fractie (bijv. na filtratie)					
Minerale olie (totaal)					
zink opgeloste fractie (bijv. na filtratie)					

01-09-1992	Indicatief onderzoek	Dorpsebeek			
------------	----------------------	------------	--	--	--

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spood	Voldoende onderzocht
papier- en kartonwarenfabriek	9999	9999	340.9	>I		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Waterbodem	K4		1350			bermen/taluds
Waterbodem	K4		1740			waterbodem

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
06-07-1998	Instemmen met SP	mw97.36385-6022023	Definitief
06-07-1998	besch. ernstig, niet urgent	mw97.36385-6022023	Definitief
04-02-2003	Instemmen uitgevoerde sanering	mw2001.50254	Definitief

Saneringen

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)			01-03-2000	04-02-2003

Saneringscontouren

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

	(MF)	mon	
--	------	-----	--

Zorgmaatregelen

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

Locatie: Dorpsebeek (fase 2)

Locatie

Locatienaam	Dorpsebeek (fase 2)
Locatiecode	AA023200051
WBB code	GE023200048
Adres	
Plaats	Vaassen

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullende sanering	Beoordeling	
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid
13-05-2014	Sanerings evaluatie	Evaluatie deelsanering vervangen duiker Eierstreekweg 35 te Vaassen	Arcadis	01924066	
16-11-2005	Sanerings evaluatie	Tekeningen bij monitoringplan Dorpsebeek 2 Vaassen	Waterschap Veluwe		
09-02-	Sanerings	evaluatie-rapport	Grontmii bv		

2004	evaluatie				
10-12-2003	avr (aanvullend rapport)	bijlagen evaluatierapport	Grontmij bv		
29-08-2001	Saneringsplan	Saneringsplan Dorpsebeek fase II te Vaassen	Grontmij bv		
17-04-2001	Nader onderzoek	Actualisatie waterbodemonderzoek	Grontmij bv		
22-07-1998	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek traject vanaf stuw na Industrieweg tot Grift	Oranjewoud		
06-05-1998	avr (aanvullend rapport)	Dorpsebeek (fase 2)	Oranjewoud		
22-12-1997	avr (aanvullend rapport)	Dorpsebeek (fase 2)	Oranjewoud		
01-04-1996	Nader onderzoek	Dorpsebeek (fase 2)	Oranjewoud		
01-06-1995	Nader onderzoek	Dorpsebeek (fase 2)			
01-10-1993	Oriënterend bodemonderzoek	Dorpsebeek (fase 2)	Tebodin		

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999		>I		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Waterbodem	K4		3184			waterbodem, het volume betreft

						zowel klasse 3 als klasse 4 slib (geen onderscheid in rapport)
Waterbodem	K4		10507			bermen en taluds, het volume betreft zowel klasse 3 als klasse 4 (geen onderscheid in rapport)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
06-07-1998	besch. ernstig, niet urgent	MW1997.36385	Definitief
21-01-2002	Instemmen met SP	MW2001.32987	Definitief
03-08-2006	Instemmen interimrapport SE	MW2004.9475	Definitief
	Instemmen uitgevoerde sanering		Aangeboden

Saneringen

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)			01-09-2002	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond BGW	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

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

Locatie: HBB: Molen bij het huis De Hafkamp; -43

Locatie

Locatienaam	HBB: Molen bij het huis De Hafkamp; -43
Locatiecode	AA023200378
WBB code	GE023200464
Adres	
Plaats	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
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
industriemolen (papier, verf, etc)	1700	9999	200.0	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eierstreekweg 39**Locatie**

Locatienaam	Eierstreekweg 39
Locatiecode	AA023200471
WBB code	GE023200561
Adres	
Plaats	Vaassen

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Nee

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Conclusie overheid	Grond onderzocht	Grondwater onderzocht
18-04-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eierstreekweg 39	Grondvitaal B.V.			Ja	Ja

WBB (Grond)- AA023203695 - Eierstreekweg 39

AnalyseMonster	Van	Tot	Lutum	Organische stof (humus)	PAK 10 VROM	barium opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	koper opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	kwik opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	lood opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	zink opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	PCB (som 7)	arsen opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	nikkel opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	cadmium opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	kobalt opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	Minerale olie (totaal)	molybdeen opgeloste fractie (bijk. na filtratie)	Anthraceen	Benzo(a) anthraceen	Benzo(a) pyreen	Benzo(g,h,i) peryleen	Benzo(k) fluorantheen	Chryseen	Fenanthreen	Fluorantheen	Indeno-(1,2,3-c,d) pyreen	Naftaleen
MG001	0,00	0,50	2,3	3,1	3,4	52	27	0,2	62	84	0,01	7,4	5,5	-0,3	-3	-38	-1,5	0,08	0,38	0,35	0,28	0,19	0,45	0,43	0,86	0,3	-0,05
MG002	0,50	2,00	-1	-1	0,35	-10	-5	-0,1	-10	-10		-5	-5	-0,3	-3	-38	-1,5	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05

WBB (Grond)	Legenda
>I	De meetwaarde is groter dan de interventiewaarde (I)
>T	De meetwaarde is groter dan de tussenwaarde (T) en is kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>AW	De meetwaarde is groter dan de achtergrondwaarde (AW) en is kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
<AW	De meetwaarde is is boven de detectielimiet (d) en kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
<d	De meetwaarde is kleiner of gelijk aan de detectielimiet (d)

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
klompenmakerij	1929	9999	3.0	Onbekend		Onbekend
houtwarenindustrie	1962	1967	9.0	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zichtstede**Locatie**

Locatienaam	Zichtstede
Locatiecode	AA023203081
WBB code	GE023203081
Adres	
Plaats	Vaassen

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	Conclusie overheid	Grond onderzocht	Grondwater onderzocht
11-05-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Zichtstede	Witteveen en Bos		Onbeperkt hergebruik grond, geen risico's volksgez. en milieu; grw:cr(achtergrond)>s	Ja	Ja
30-11-	Indicatief	Zichtstede	Tauw		Aanleiding: Aanleg weg en riool	Ja	Nee

1993	onderzoek				bg en og pak, mo,eox>a. puinlaag ook cu,hg,pb,ni,zn>a.		
------	-----------	--	--	--	---	--	--

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
