Evaluatierapport Deelsaneringsplan

Milieukundige begeleiding Sluisstraat 5-43 Assen

Complex de Noaberhof

projectnummer 0470064-167
definitief revisie 00
18 mei 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Evaluatierapport Deelsaneringsplan

Milieukundige begeleiding Sluisstraat 5-43 Assen

Complex de Noaberhof

projectnummer 0470064-167

definitief revisie 00
18 mei 2022

Auteurs
Jaitse Dijkstra BSc.

Opdrachtgever
Enexis Netbeheer B.V.

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	Projectleider BRL SIKB 6000	vrijgave
18 mei 2022	defintief	Ing. R.W. Elzinga	S. Berendsen MA BSc

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
2	**Achtergrondinformatie**	**2**
2.1	Algemene gegevens	2
2.2	Historische informatie en terreinbeschrijving	3
2.3	Verontreinigingssituatie	3
2.4	Deelsaneringsplan	4
3	**Uitvoering bodemsanering**	**5**
3.1	Algemeen	5
3.2	Uitvoering grondsanering	5
4	**Milieukundige begeleiding**	**6**
4.1	Milieukundige processturing	6
4.1.1	Aanvullende analyses bovengrond	6
4.2	Meldingen bevoegd gezag	6
5	**Resultaten saneringswerkzaamheden**	**7**

Bijlage 1 Mandatering BRL SIKB 6000

Bijlage 2 Kadastrale gegevens

Bijlage 3 Meldingen

Bijlage 4 Onderzoeksgegevens indicatieve depotbemonstering

Bijlage 5 Overzicht afgevoerde grond

Bijlage 6 Kwaliteitsgegevens aanvulgrond

Bijlage 7 Colofon

Bijlage 8 Tekening

1 Inleiding

Algemeen
In opdracht van Enexis Netbeheer B.V. (Enexis) is door Antea Nederland B.V. (Antea Group) te Heerenveen de milieukundige begeleiding verzorgd van de bodemsanering ter plaatse van de Sluisstraat 8 te Assen.

Aanleiding
Aanleiding voor de bodemsanering was het vervangen van een aansluitkast.

Doel
Onderhavig Deelsaneringsplan is opgesteld om de geplande werkzaamheden nabij de Sluisstraat 5-43 op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze uit te voeren. Er waren geen terugsaneerwaarden vastgesteld

Leeswijzer
In voorliggend rapport zijn de resultaten van de sanering geëvalueerd. In dit rapport is de achtergrondinformatie beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is de sanering toegelicht en is de uitvoering van de sanering besproken. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de sanering beschreven.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemene gegevens

Straat	: Sluisstraat 8 te Assen
Oppervlakte saneringsgebied	: circa 2m^2
Huidig gebruik locatie	: Infrastructuur
Toekomstig gebruik locatie	: Infrastructuur
X-coördinaat	: 233153
Y-coördinaat	: 557061
Kadastraal	: Assen, sectie S, nummers 175, 428
Locatienaam en -code	: AA010602161
Opdrachtgever	: Enexis Netbeheer B.V.
Adres	: Magistratenlaan 116
Postcode	: 5233 MB
Woonplaats	: 's-Hertogenbosch
Contactpersoon	: Lydia Dogger
Uitvoering werkzaamheden	: Antea Group
Adres	: Tolhuisweg 57
Postcode	: 8443 DV
Woonplaats	: Heerenveen
Contactpersoon	: M. Authier
Milieukundige begeleiding	: Antea Group
Adres	: Tolhuisweg 57
Postcode	: 8443 DV
Woonplaats	: Heerenveen
Contactpersonen	: Ing. R.W. Elzinga

De ligging van de saneringslocatie is aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 8.
De kadastrale gegevens van het perceel waar de saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden, is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historische informatie en terreinbeschrijving

De locatie betreft een trottoir langs de openbare weg. Het volledige historische vooronderzoek is beschreven in de navolgende onderzoeksrapporten.

2.3 Verontreinigingssituatie

De werkzaamheden bevonden zich ter hoogte van een geval van ernstige bodemverontreiniging met het kenmerk; DR010600727. Deze is in 2009 vastgesteld op basis van het onderzoek; *Oriënterend- en nader bodemonderzoek Sluisstraat 5-43 te Assen', kenmerk: 4522708, d.d. 09-06-2008, door: TAUW.*

Zowel de grond als het grondwater zijn matig verontreinigd met benzeen en ethylbenzeen en sterk verontreinigd met minerale olie en xylenen. De verontreiniging bestaat uit 2 vlekken, en bevindt zich op een diepte van 0,5 – 5m-mv. De totale omvang is geschat op 200m^3 sterk verontreinigde grond en 150m^3 verontreinigd grondwater. Deze verontreiniging is niet spoedeisend.

Voorafgaande de werkzaamheden is ten behoeve van de veiligheidsklasse bepaling de bodem en de grondwaterkwaliteit geactualiseerd. De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn beschreven in het onderzoeksrapport: *'Verkennend bodemonderzoek Sluisstraat 8 te Assen, projectnummer 0470064.167, revisie 00, d.d. 1 juli 2021.*

Tijdens dit onderzoek bleek dat bovengrond tot circa 0,5 m-mv. maximaal licht verontreinigd is. De ondergrond is sterk verontreinigd met aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en PAK. Tijdens het onderzoek zijn verhoogde concentraties vluchtige stoffen gemeten met PID-waarden tot 130 ppm.

In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan minerale olie, BTEX en PAK aanwezig. Verder zijn in het grondwater licht verhoogde concentratie aan zware metalen aanwezig.

2.4 Deelsaneringsplan

Ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden op de locatie is een deelsaneringsplan opgesteld en ingediend bij de provincie Drenthe. De provincie heeft op 15 november 2021 ingestemd met het deelsaneringsplan (kenmerk beschikking Z2021-007759).

De doelstelling van de deelsanering was functiegericht saneren waarbij niet alle verontreiniging van het geval van ernstige bodemverontreiniging wordt verwijderd. De saneringswerkzaamheden zijn er op gericht om de geplande werkzaamheden en het bijbehorend grondverzet op een milieu-hygiënisch verantwoorde wijze uit te kunnen voeren. Daarnaast is met de sanering een situatie gecreëerd waarbij toekomstige werkzaamheden aan kabels en leidingen zonder belemmeringen kunnen worden uitgevoerd.

Gezien het hier geen ontgraving van een gehele verontreiniging betreft maar feitelijk een tijdelijke uitname van grond betreft zijn geen terugsaneerwaarden vastgesteld. Doelstelling van de sanering was de werkzaamheden aan de kast en het bijbehorend grondverzet op milieu-hygiënisch verantwoorde wijze uit te voeren. Uiteindelijk is vanwege de civieltechnische kwaliteit een deel van de ondergrond afgevoerd naar een erkende verwerker.

3 Uitvoering bodemsanering

3.1 Algemeen

De sanering is uitgevoerd door Antea Group conform de BRL SIKB 7000 (Beoordelingsrichtlijn voor het uitvoeren van bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem), en onderliggend protocol 7001 (Uitvoering van landbouwsanering met conventionele methoden).

De milieukundige begeleiding (processturing) is uitgevoerd door Antea Group conform de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg) en onderliggend protocol 6001: (Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg) van toepassing.

3.2 Uitvoering grondsanering

Algemeen
De sanering is uitgevoerd op 22 en 23 februari 2022. De boven- en ondergrond zijn gescheiden ontgraven. De sterk verontreinigde ondergrond voorafgaande de afvoer in een container opgeslagen. De bovengrond is opgeslagen naast de ontgraving. Om een schone werkomgeving te creëren werden de wanden afgedekt met scheidingsfolie.

Er is geen contact geweest met het grondwater.

Hoeveelheid afgevoerde grond
De sterk verontreinigde grond (ca. 4 m3) is onder afvalstroomnummer 01717B220199 afgevoerd naar Mineralez te Veendam. De licht verontreinigde grond is in een depot geplaatst, bemonsterd op STAP en BTEXN (zie hoofdstuk 4.1.1) en daarna teruggeplaatst.

Een overzicht van de afgevoerde vracht staat weergegeven in bijlage 5.

Aanvulling
Na het uitvoeren van de werkzaamheden aan de kabels en leidingen is de ontgraving aangevuld met schoon zand dat voldoet aan de kwaliteitsklasse AW2000. De bewijsmiddelen van de kwaliteit van de aanvulgrond zijn opgenomen in bijlage 6.

De ontgravingscontour is weergegeven op de kadastrale tekening in bijlage 8.

4 Milieukundige begeleiding

4.1 Milieukundige processturing

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door de heer A.S. de Haan. De werkzaamheden hebben bestaan uit de processturing.

Milieukundige processturing omvatte de volgende taken:

- toezicht of de sanering volgens het saneringsplan werd (en de eventuele uitwerking hiervan in een bestek, werkomschrijving en/of kwaliteitsplan);
- sturen van de bodemsanering, zoals het aangeven van de ontgravingsgrenzen;
- aangeven van mogelijkheden om bij te sturen als wijzigingen worden gesignaleerd en indien noodzakelijk de opdrachtgever erop wijzen dat de wijziging gemeld moet worden aan het bevoegd gezag;
- vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en van de eventuele wijzigingen voor het evaluatieverslag;
- het aangeven van het depot waarin ontgraven grond en afvalstoffen op basis van vermoedelijke verontreinigingsklasse moeten worden opgeslagen;
- bijhouden van al de verzamelde gegevens in een logboek en rapportages;
- rapporteren aan de directie van alle wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan en/of het bestek/werkomschrijving;
- rapportage van de verzamelde gegevens in een evaluatierapport.

4.1.1 Aanvullende analyses bovengrond

Op verzoek van de RUD-Drenthe is de bovengrond voorafgaande het terugplaatsen bemonsterd door de milieukundige en geanalyseerd op de aanwezigheid van vluchtige aromaten (BTEX) aangevuld met parameters uit het standaardpakket (zware metalen, minerale olie, PCB (7) en PAK 10 VROM). Uit de toetsingsresultaten uit tabel 1 blijkt dat in de grond een licht verhoogde gehalte aan lood werd aangetoond. Vluchtige aromaten of minerale olie zijn niet aangetoond. De gegevens van deze bemonstering en analyse zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 1 Getoetste analyseresultaten Depot Bovengrond

Monster (m -mv)	**Laboratorium analyse**	**Overschrijdingen**			**Conclusie monster**(**)
		> AW (i <= 0,5) licht	**> AW & <= I** (0,5 < i <= 1) matig	**> I** (i > 1) sterk	
Depot BG-Monster depot BG (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1) Organische stof (gloeiverlies) Aromaten (BTEX)	lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

4.2 Meldingen bevoegd gezag

Het bevoegd gezag voor de saneringswerkzaamheden was de Provincie Drenthe. Het toezicht op de bodemsanering is uitgevoerd door de RUD Drenthe.

Gedurende de werkzaamheden zijn geen wijzigingen opgetreden. De start en eind van de werkzaamheden is op 10 februari 2022 en 01 maart 2022 gemeld.

5 Resultaten saneringswerkzaamheden

De werkzaamheden aan de aansluitingskast en het daarbij behorende grondverzet zijn op een milieu-hygiënisch verantwoorde manier uitgevoerd. Daarmee is voldaan aan de saneringsdoelstelling van het Deelsaneringsplan.

Antea Group
Heerenveen, mei 2022

Bijlage 1

Bijlage 1 Mandatering BRL SIKB 6000

Milieu
Tolhuisweg 57
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
T (0513) 63 45 67
F (0513) 63 33 53
www.anteagroup.nl

Antea Group
T.a.v. de heer J. Dijkstra
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

datum	06-08-2021
uw brief van	
uw kenmerk	
ons kenmerk	0470064-167
onderwerp	Machtiging voor indienen van een deelsaneringsplan (kadastraal gemeente Assen, sectie T, nummer 175)

Geachte heer Dijkstra,

Hierbij machtig ik Antea Group voor het indienen van een deelsaneringsplan, het verzorgen van overige benodigde meldingen/vergunningen, het verrichten van milieukundige begeleiding (processturing en verificatie conform de BRL 6000, inclusief mandaat voor in dit kader benodigde acties, waaronder ondertekenen van transportbonnen) en het indienen van een evaluatieverslag voor de locatie ''Oprit Sluisstraat 5-43 te Assen''. (kadastraal gemeente Assen, sectie T, nummer 175)

12.2 Contactgegevens

Bedrijfsnaam:	V.v.E Noaberhof
Contactpersoon	Jannes Schoemaker (V2)
Adres:	Sluisstraat 37
Email:	jbschoe@planet.nl
Telefoonnummer:	06 41755742

13.2 Ondertekening

Plaats:	Assen
Datum:	09-08-2021
Handtekening:	

contactpersoon: Jaitse Dijkstra T : 06 22519305
e-mail: jaitse.dijkstra@anteagroup.com
bijlage(n): als genoemd

typ.:SB
coll.:

Milieu
Monitorweg 29
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
T (036) 530 80 00
F (036) 533 61 58
www.anteagroup.nl

Antea Group
Businessunit Milieu Veiligheid en Gezondheid (MVG)
T.a.v. de heer M. Deuring
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

datum	09 november 2021
uw brief van	
uw kenmerk	
ons kenmerk	268836
onderwerp	Mandatering voor werkzaamheden BUS-meldingen, saneringsplannen en evaluatie BRL SIKB 6000 kalenderjaar 2022

Geachte heer Deuring,

Hierbij machtig ik Antea Group voor het verrichten van BUS-meldingen, het indienen van (deel)saneringsplannen, het verzorgen van overige gerelateerde benodigde meldingen/vergunningen, het verrichten van milieukundige begeleiding (processturing en verificatie conform de BRL SIKB 6000, inclusief mandaat voor in dit kader benodigde acties) en het indienen van een evaluatieverslag voor werkzaamheden die door Enexis uitgevoerd gaan worden in verontreinigde grond. Deze machtiging is geldig van 1 januari 2022 tot en met 31 december 2022.

Namens Enexis

Contactpersoon:	Lotte Breunesse - directeur Operations Noord
Plaats:	's- Hertogenbosch
Datum:	12-11-2021
Handtekening:	

Milieu
Tolhuisweg 57
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
T (0513) 63 45 67
F (0513) 63 33 53
www.anteagroup.nl

Antea Group
T.a.v. de heer J. Dijkstra
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

datum	24-08-2021
uw brief van	
uw kenmerk	
ons kenmerk	0470064-167
onderwerp	Machtiging voor indienen van een deelsaneringsplan (kadastraal gemeente Assen, sectie T, nummer 4248)

Geachte heer Dijkstra,

Hierbij machtig ik Antea Group voor het indienen van een deelsaneringsplan, het verzorgen van overige benodigde meldingen/vergunningen, het verrichten van milieukundige begeleiding (processturing en verificatie conform de BRL 6000, inclusief mandaat voor in dit kader benodigde acties, waaronder ondertekenen van transportbonnen) en het indienen van een evaluatieverslag voor de locatie ''Oprit Sluisstraat 5-43 te Assen''. (kadastraal gemeente Assen, sectie T, nummer 4248)

12.2 Contactgegevens

Bedrijfsnaam:	Gemeente Assen
Contactpersoon	Dhr. J.P. Knopper
Adres:	Noordersingel 33
	9401 JW Assen
Email:	j.knopper@assen.nl
Telefoonnummer:	06-55215793

13.2 Ondertekening

Plaats:	Assen
Datum:	24 augustus 2021
Handtekening:	

contactpersoon: Jaitse Dijkstra T : 06 22519305
e-mail: jaitse.dijkstra@anteagroup.com typ.:SB
bijlage(n): als genoemd coll.:

Bijlage 2

Bijlage 2 Kadastrale gegevens

kadaster

BETREFT	Assen T 175
UW REFERENTIE	0472465.131
GELEVERD OP	16-05-2022 - 12:11
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11127378804
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	13-05-2022 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	13-05-2022 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Assen T 175 Kadastrale objectidentificatie : 053860017570000
Kadastrale grootte	1.800 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	233138 - 557069
Omschrijving	Wonen Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming		
Basisregistratie Kadaster			
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Drenthe		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 57484/00025	**Ingeschreven op**	20-11-2009 om 13:03

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)** Het recht van eigendom is gesplitst in appartementsrechten
Afkomstig uit stuk	84 ASN00/21037 ASN
Vereniging van eigenaren	Vereniging Van Eigenaars Flatgebouw De Noaberhof
Postadres	Postbus 691 9400 AR ASSEN
Statutaire zetel	ASSEN

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT	Assen T 4248
UW REFERENTIE	0470064.167
GELEVERD OP	16-05-2022 - 12:11
PRODUCTIEORDERNUMMER	S11127378855
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	13-05-2022 - 14:59
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	13-05-2022 - 14:59
BLAD	1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Assen T 4248 Kadastrale objectidentificatie : 053860424870000
Kadastrale grootte	3.330 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	233239 - 557137
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Assen T 4231

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stukken	Hyp4 2769/18 Assen
	84 ASN00/40173 ASN
	84 ASN00/40163 ASN
	84 ASN00/40050 ASN
	84 ASN00/12891 ASN
Naam gerechtigde	Gemeente Assen
Adres	Noordersingel 33 9401 JW ASSEN
Postadres	Postbus 30018 9400 RA ASSEN
Statutaire zetel	ASSEN
KvK-nummer	50788590 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 3

Bijlage 3 Meldingen

Jaitse Dijkstra

Van: Jaitse Dijkstra
Verzonden: donderdag 10 februari 2022 09:34
Aan: post@drenthe.nl
CC: Remco Elzinga
Onderwerp: 0470064-167 Startmelding bodemsaneringswerkzaamheden Sluisstraat 8 Assen 22-23 feb
Bijlagen: Startmelding formulier Sluisstraat Assen.pdf

Beste lezer,

Via deze mail dient Antea Group een startmelding in voor de geplande graafwerkzaamheden aan de Sluisstraat 8 te Assen.
De werkzaamheden staan gepland op 22 en 23 februari.

MKB wordt verzorgt door Anne de Haan van Antea Group.
Het graafwerk wordt uitgevoerd in samenwerking met Hartenhof BV Assen.

Met vriendelijke groet,

Jaitse Dijkstra, BSc | Projectingenieur Milieu Noord | Businesslijn Milieu, Veiligheid & Gezondheid
Antea Group

M: +31 6 22519305
Tolhuisweg 57 | Postbus 24 | 8440 AA HEERENVEEN

jaitse.dijkstra@anteagroup.nl | www.anteagroup.nl

Ter bescherming van uw privacy is deze uitlevering niet automatisch van internetgebruikt.

Member of Inogen | www.inogenet.com

Ter bescherming van uw privacy is deze uitlevering niet automatisch van internetgebruikt.

De inhoud van deze e-mail en de eventuele bijlagen is strikt vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Gebruik van de inhoud door anderen zonder toestemming van Antea Group of de geadresseerde is onrechtmatig.

Jaitse Dijkstra

Van: Jaitse Dijkstra
Verzonden: dinsdag 1 maart 2022 12:03
Aan: post@drenthe.nl
CC: Remco Elzinga
Onderwerp: 0470064-167 Eindmelding bodemsaneringswerkzaamheden Sluisstraat 8 Assen
Kenmerk: Z2021-007759

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij wens ik de afronding te melden van de graafwerkzaamheden aan de Sluisstraat 8 te Assen.
De installatie is succesvol afgerond. Zie het evaluatiedocument tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Jaitse Dijkstra, BSc | Projectingenieur Milieu Noord | Businesslijn Milieu, Veiligheid & Gezondheid
Antea Group

M: +31 6 22519305
Tolhuisweg 57 | Postbus 24 | 8440 AA HEERENVEEN

jaitse.dijkstra@anteagroup.nl | www.anteagroup.nl

Ter bescherming van uw privacy is deze afbeelding niet automatisch van Internet geladen.

Member of Inogen | www.inogenet.com

Ter bescherming van uw privacy is deze afbeelding niet automatisch van Internet geladen.

De inhoud van deze e-mail en de eventuele bijlagen is strikt vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Gebruik van de inhoud door anderen zonder toestemming van Antea Group of de geadresseerde is onrechtmatig.

Bijlage 4

Bijlage 4 Onderzoeksgegevens indicatieve depotbemonstering

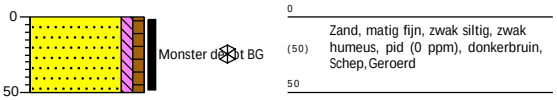
Projectnaam: Sluisstraat 8 te Assen

Projectnr. 0470064.167

Boring: Depot BG

Datum: 22-2-2022

Boormeester: Anne de Haan

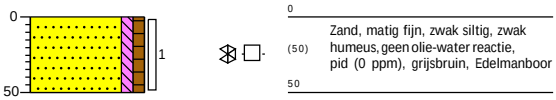


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, pid (0 ppm), donkerbruin, Schep, Geroerd

Boring: depot bovengrond

Datum: 23-2-2022

Boormeester: Anne de Haan



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Sander Berendsen

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Sluisstraat 8 te Assen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

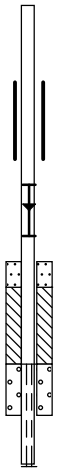
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectrunner: Sander Berendsen

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

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

Grondmonster		Depot BG-Monster depot BG		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2022028643, 2022029918		
Boring(en)		Depot BG		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00		
Lutum	% ds	3,80		
Datum van toetsing		24-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<44 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,35	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	9,8	19,1	-0,14
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	**41**	**62**	**0,03**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	34	74	-0,11
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35	-0,01
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085	
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,76	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	70 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	50 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98		
Droge stof	% m/m	83		

Grondmonster		Depot BG-Monster depot BG		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2022028643, 2022029918		
Boring(en)		Depot BG		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00		
Lutum	% ds	3,80		
Datum van toetsing		24-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Lutum	%	3,8		
Organische stof (humus)	%	2		
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

eurofins | analytico®

T.a.v. Jaitse dijkstra
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022028643/1
Uw project/verslagnummer	0470064.167
Uw projectnaam	Sluisstraat 8 te Assen
Uw ordernummer	0470064.167
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0470064.167	Certificaatnummer/Versie	2022028643/1
Uw projectnaam	Sluisstraat 8 te Assen	Startdatum analyse	22-Feb-2022
Uw ordernummer	0470064.167	Datum einde analyse	23-Feb-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Feb-2022/07:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	83.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.8
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	41
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	34
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Depot BG-Monster depot BG Depot BG (0-50)	Grond (AS3000)	12588197

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0470064.167	Certificaatnummer/Versie	2022028643/1
Uw projectnaam	Sluisstraat 8 te Assen	Startdatum analyse	22-Feb-2022
Uw ordernummer	0470064.167	Datum einde analyse	23-Feb-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Feb-2022/07:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.080
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.085
S	Chryseen	mg/kg ds	0.088
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.088
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.081
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Depot BG-Monster depot BG Depot BG (0-50)	Grond (AS3000)	12588197

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022028643/1

Monster nr. Barcode	Uw monsteromschrijving Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12588197	Depot BG-Monster depot BG Depot BG (0-50)				
0539226650	Depot BG	0	50	22-Feb-2022	Monster depot BG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022028643/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022028643/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

T.a.v. Jaitse dijkstra
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022029918/1
Uw project/verslagnummer	0470064.167
Uw projectnaam	Sluisstraat 8 te Assen
Uw ordernummer	0470064.167
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0470064.167	Certificaatnummer/Versie	2022029918/1
Uw projectnaam	Sluisstraat 8 te Assen	Startdatum analyse	23-Feb-2022
Uw ordernummer	0470064.167	Datum einde analyse	24-Feb-2022
Uw monsternemer	Anne de Haan	Rapportagedatum	24-Feb-2022/06:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1
Projectcode	5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	83.0	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	2)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Depot BG-Monster depot BG Depot BG (0-50)	Grond (AS3000)	12592327

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022029918/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12592327	Depot BG-Monster depot BG Depot BG (0-50)				
0539226650	Depot BG	0	50	22-Feb-2022	Monster depot BG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022029918/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022029918/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 5

Bijlage 5 Overzicht afgevoerde grond

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar

afzender: Ankea Nederland BV

straat + nr: Tolhuisweg 57

postc. + woonpl.: 8443 DV Heerenveen

VIHB-nummer: 5303 gdvi HB

2

factuuradres: Ankea Nederland

postbus of straat + nr: Postbus 24

postc. + woonpl.: 8440 AA Heerenveen

3A

ontdoener: Enexis Netbeheer B.V.

straat + nr: Magistraten laan 116

postc. + woonpl.: 5223 MB 's Hertogenbosch

3B

locatie van herkomst: Enexis Netbeheer B.V.

straat + nr: Sluisstraat

postc. + woonpl.: 9406 Assen

datum aanvang transport: 23-02-2022

4A

uitbesteed vervoerder:

straat + nr:

postc. + woonpl.:

VIHB-nummer:

4B

locatie van bestemming: Mineralz BV

straat + nr: Adriaan Tripweg 11

postc. + woonpl.: 9641 KN Veendam

datum ontvangst transport:

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☒ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)

ontvanger/inzamelaar/vervoerder: Bapa Recycling BV

VIHB-nummer: DR 5100 UH HB

straat + nr: Zwaartscoop 9 a

postc. + woonpl.: 7924 PC Sleeuwijk

kenteken: 05-BLX-5

route-inzameling ☐ ja ☒ nee

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee

zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
01717B220199	niet onder 17.05.03 vallende gronden stenen	Bulk	17.05.04			

Weegbonnr.	WBT-233308
Ordernr.	22OO-006884
Afvalstroomnummer	01717B220199
Kenteken:	05-BLX-5
Vervoerder:	Oenema Aannemings- en Transportbedrijf BV
Lotnr.	VD21BT03
Klant/Leverancier:	Enexis Netbeheer B.V.
Vrachtbriefnummer	BD36287421
Beschrijving afvalstof:	grond voor biologisch reiniging, met BTEX

Datum:	Tijd:	Gewicht:	
23-2-2022	11:09	17.800	kg
23-2-2022	11:09	12.160	kg H
Tarra (in-uit)		0	kg
Nettogewicht		5.640	kg

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door daartoe bevoegde personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

BD36287421

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

versie 3.1 Art. 5614 – Uitgave **Beurtvaartadres** Tel. 088-55 22 111
www.beurtvaartadres.nl

Bijlage 6

Bijlage 6 Kwaliteitsgegevens aanvulgrond

GEBR. HARTENHOF VOF ASSEN
9405 AC Assen
Tel. 0592-350854
Fax 0592-356009
E-mail: info@hartenhof.nl
Website: www.hartenhof.nl
Rabo Assen, rek.nr. 38.28.79.090
K.v.K. Meppel, nr. 04066704
BTW nr. NL810427850.B01

Werkbon

1429

Datum:

Opdrachtgever: Enexis Emmen

Adres:

Woonplaats:

Machine/Man	Locatie	Projectnr.	Uren
	Assen Sluisstr		
	Leveren 2m³ zand		
	Certificaat 20211364508/1		

Gebruikte Materialen:

Nawerk ☐ Ja ☒ Nee Omschrijving:

Naam werknemer:

Handtekening:

Naam opdrachtgever / uitv.

Handtekening: L. Hartman

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

Advies vanuit een groen hart

Grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van:

Stroetenweg (zandwinning) te Ubbena

projectnummer

211302

TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit	
Locatie onderzoek	Stroetenweg (zandwinning) te Ubbena	
Projectnummer	211302	
Versie rapportage	2.0	
Auteur	T.A. Huizenga	
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal	
Paraaf vrijgave		
Datum	3 december 2021	
OPDRACHTGEVER		
Naam	Trip Popken BV	
Contactpersoon	Dhr. J. Popken	
Adres	Wiltonstraat 6, 9403 AV ASSEN	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming partij	SIKB protocol 1001	Dhr. J. Kemper

UITGEVOERD DOOR

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

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

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

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

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

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

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit dat is uitgevoerd ter plaatse van Stroetenweg (zandwinning) te Ubbena, in opdracht van Trip Popken BV.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2021 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2021 Ubbena_211302_Stroetenweg (zandwinning)

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

1001

INHOUD

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 4
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 4
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 5
1.3.2 Partijdefinitie 5
1.3.3 Veldwerkzaamheden 5
1.3.4 Laboratoriumwerkzaamheden 6
1.4 Leeswijzer 6

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017) 7
2.1 Basisinformatie 7
2.2 Systematiek vooronderzoek 7
2.3 Samenvatting vooronderzoek 8
2.3.1 Gebruik en beïnvloeding van de locatie 8
2.3.2 Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit 8
2.3.3 Bodemopbouw en geohydrologie (proefboringen) 8
2.4 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 9
2.5 Afwijkingen vooronderzoek 9
2.6 Te beantwoorden onderzoeksvragen 9
2.7 Tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie 9
2.8 Onderzoekshypothese 10
2.9 Korrelverdeling RAW 10

3. VELDWERKZAAMHEDEN 11
3.1 Inmeten 11
3.2 Verificatie partijdefinitie 11
3.3 Monstername 11
3.4 Afwijkingen protocol en strategie 11

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING 12
4.1 Analysemonsters 12
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 12
4.3 Bespreking analyseresultaten 12

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 13
5.1 Samenvatting 13
5.2 Conclusies en aanbevelingen 13

BIJLAGEN
1.1 Regionale ligging depot
1.2 Situatieschets met ligging depot
2 Monsternemingsplan en waarnemingsformulier
3 Analyseresultaten
4 Toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit
5 Procescertificaat Monsterneming Partijkeuringen
6 Analysemethoden

1. INLEIDING

In opdracht van Trip Popken BV is door Eco Reest BV een milieukundig grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Stroetenweg (zandwinning) te Ubbena.

De te bemonsteren partij en herkomst is aangegeven door de opdrachtgever.

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

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen het zand te verwijderen en elders te hergebruiken.

Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van het zand vast te stellen teneinde de hergebruikmogelijkheden te bepalen.

De opdrachtgever heeft het zand gewonnen uit de aanliggende zandwinplas en is voornemens het zand, mogelijk in delen, af te zetten bij derden.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

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

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

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

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

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

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

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

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

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

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

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van (chemisch) grondonderzoek	Protocol 1001

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.3 “Afwijkingen protocol en strategie”.

1.3.2 Partijdefinitie

Een partij is een identificeerbare hoeveelheid bouwstof, grond of baggerspecie van vergelijkbare milieuhygiënische kwaliteit, die is bedoeld om als geheel te worden verhandeld of toegepast. Grond en baggerspecie in depot mogen worden aangemerkt als één partij (tot een maximum van 10.000 ton), indien:

- Er sprake is van een eenduidige en gelijke textuur, bepaald overeenkomstig NEN 5706;
- Er sprake is van aaneengesloten depots;
- De aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen, qua samenstelling en percentage, bepaald conform protocol 2001, gelijk zijn;
- Er sprake is van een gelijke milieuhygiënische kwaliteit (vastgesteld aan de hand van een indicatieve partijkeuring, verkennend bodemonderzoek, bodemverwachtingenkaart (waterbodem), historisch bodemonderzoek en/of vastgestelde bodemkwaliteitskaart van gemeente of waterkwaliteitsbeheerder).

Het samenvoegen van verschillende partijen grond of baggerspecie is uitsluitend toegestaan, indien deze in dezelfde bodemkwaliteitsklasse zijn ingedeeld en zijn gekeurd en samengevoegd overeenkomstig BRL 9335 of BRL 7500 door een persoon of instelling die daartoe beschikt over een erkenning.

Eventuele afwijkingen op de partijdefinitie, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 3.2.

1.3.3 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en W.

Het procescertificaat van Eco Reest BV Zuidwolde en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters. Dit is inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

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

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform protocol 1001: “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie” waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.3 “Afwijkingen protocol en strategie”.

Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 5. De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:
https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/

1.3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform AP04 “Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

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

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

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

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de basisgegevens van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden van het onderzoek beschreven. De chemische analyses en bespreking van de analyseresultaten zijn weergegeven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

2.1 Basisinformatie

Uit de informatie verstrekt door de opdrachtgever voorafgaand aan het onderzoek blijkt het volgende.

Het onderzoek betreft spuitzand uit de naastgelegen zandwinput. Het spuitzanddepot ligt op een gedeelte van de percelen die kadastraal geregistreerd zijn als Assen sectie AB nrs. 151 en 152, x: 233.706, y: 563,379

Op het terrein van de zandwinning zijn 3 spuitzanddepots aanwezig, waarin vanuit de zandwinput via een spuitleiding zand wordt gewonnen. De milieuhygiënische kwaliteit van 1 van de 3 depots is in dit onderzoek bepaald. Het onderzochte depot betreft het noordelijke depot. De onderzoeksresultaten hebben slechts betrekking op dit depot. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het depot qua hoeveelheid minder dan 10.000 ton zand bevat.

2.2 Systematiek vooronderzoek

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

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

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

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. Hierbij worden enkele onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen. Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie paragraaf 2.4) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek). In het onderhavige geval is aanleiding D uit de NEN5725:2017 geselecteerd, die onderstaand is weergegeven. Het vooronderzoek is verricht conform de eisen van aanleiding ‘D’ uit tabel 1 ‘Onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek’:
D) opstellen hypothese over milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring volgens 6.2.4.

Het vooronderzoek omvat de volgende (verplichte) thema’s: ‘Bodemopbouw en geohydrologie’, ‘Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit’ en ‘Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten en ongewoon voorval’.

In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd: , inspectie schil depot, het kadaster, historisch kaartmateriaal (topotijdreis.nl), het bodemloket en voorgaand onderzoek.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in § 2.3.

2.3 Samenvatting vooronderzoek

2.3.1 Gebruik en beïnvloeding van de locatie

Voormalig gebruik
De zandwinning op de locatie bestaat uit twee zandwinplassen en een centraal gelegen zanddepot. Aan de noordzijde van het depot bevindt zich plas 1, waar in het verleden zand is gewonnen. Aan de zuidzijde bevindt zich plas 2, waar vanaf eind jaren 70 van de vorige eeuw zand wordt gewonnen. De omgeving heeft een agrarische bestemming.

Op de topografische kaarten van Topotijdreis is de zandwinning vanaf 1970 zichtbaar op kaartmateriaal. Daarvoor had het terrein vermoedelijk een agrarische bestemming.

Huidig gebruik
Op het terrein van de zandwinning zijn 3 spuitzanddepots aanwezig, waarin vanuit zandwinput via een spuitleiding zand wordt gewonnen. Het onderzochte depot betreft het noordelijke depot.

Asbestverdacht?
Ter plaatse zijn geen asbesthoudende toepassingen bekend.

2.3.2 Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit

Geval van ernstige bodemverontreiniging
Ter plaatse van de partij en de directe omgeving zijn bij de verschillende geraadpleegde bronnen geen bodembedreigende activiteiten of gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging bekend.

Kwaliteit o.b.v. Besluit bodemkwaliteit
Het betreft zand uit een zandwinlocatie. De zandwinplas maakt geen onderdeel uit van een bodemkwaliteitskaart m.b.t. ontgravingskaart boven- en ondergrond.

Uitgevoerde bodemonderzoeken
Op basis van voorgaande onderzoeken (o.a. 121426 d.d. 11 maart 2013, 130653 d.d. 4 juli 2013, 130902 d.d. 9 september 2013, 140832 d.d. 27 juni 2014, 141747 d.d. 12 december 2014, 150904 d.d. 17 juli 2015, 151596 d.d. 18 december 2015, 160881A d.d. 15 juli 2016, 170475, d.d. 4 april 2017, 171710 d.d. 19 oktober 2017, 181745 d.d. 22 augustus 2018, 190311 d.d. 7 maart 2019, 191762 d.d. 4 september 2019, 192720 d.d. 9 december 2019, 200739 d.d. 25 mei 2020, 201810 d.d. 19 oktober 2020, 210343 d.d. 23 maart 2021) is de verwachting dat het zand niet verontreinigd is. Tijdens de laatste onderzoeken zijn tevens gemiddelde gehaltes aan PFAS bepaald. Deze lagen beneden de maximale samenstellingswaarden klasse Landbouw/Natuur.

2.3.3 Bodemopbouw en geohydrologie (proefboringen)

Bodemopbouw
Uit de inspectie van de schil van het depot blijkt dat er sprake is van matig fijn zand.

Antropogene lagen
In de proefboringen zijn geen antropogene lagen aangetroffen.

2.4 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

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

2.5 Afwijkingen vooronderzoek

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

2.6 Te beantwoorden onderzoeksvragen

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

2.2 Te beantwoorden onderzoeksvragen

Onderzoeksvraag	Antwoord (op basis paragraaf 2.3)
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	De partij betreft zand dat is gewonnen uit een zandwinput. De depotlocatie is weergegeven in bijlage 1.2. De partij is in het veld aangegeven door de opdrachtgever. De afbakening is voldoende.
Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	N.v.t. (zandwinlocatie, geen ontgravingskaarten boven- en ondergrond op van toepassing).
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?	Nee, uit het vooronderzoek blijken geen zaken die duiden op potentiële bronnen voor bodemverontreiniging.
Is de bodem asbestverdacht?	Nee, uit het vooronderzoek blijken geen aanwijzingen dat ter plaatse sprake is van asbesthoudende toepassingen, of anderszins asbesthoudende bijmengingen in de bodem.
Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaats vinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?	Nee, uit het vooronderzoek blijken geen bodembedreigende activiteiten. De locatie is aangemerkt als onverdacht voor asbest en er zijn geen bodemonderzoeken bekend waaruit blijkt dat er sprake zou zijn van ernstige bodemverontreiniging.
Is de bodem sterk verontreinigd? (boven interventiewaarde)	Nee, zie bovenstaande motivatie.

2.7 Tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

Op 8 juli 2019 is door de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' gepresenteerd. PFAS betreft een groep poly- en geperflueerde alkyl verbindingen met unieke oppervlakte-actieve eigenschappen. Hierdoor zijn ze zowel water- als olieafstotend en goed bestand tegen hitte of zuren.

Dit tijdelijk handelingskader houdt in dat vanaf 8 juli 2019 PFAS standaard geanalyseerd dient te worden bij het uitvoeren van partijkeuringen ten behoeve van het ontgraven en opnieuw toepassen van grond. Derhalve zijn de betreffende parameters, e.e.a. conform de eisen uit het tijdelijk handelingskader, opgenomen in het analysepakket van onderhavige partijkeuring.

Op 1 juli 2020 zijn door de staatssecretaris van Infrastructuur en waterstaat aanpassingen uitgebracht op het beleid PFAS. De toetsing betreffende PFAS van onderhavige partij vindt plaats conform deze aanpassingen.

2.8 Onderzoekshypothese

Het onderzoek is opgezet onder procescertificaat op grond van de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen 1000”, conform het protocol 1001 “Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie.”

Het betreft de onderzoeksopzet voor een partijkeuring voor grond “in depot”. Hierbij is een maximale partijgrootte van 10.000 ton vereist. In onderhavig geval betreft het derhalve één deelpartij.

De verwachting is, op basis van de beantwoorde onderzoeksvragen dat de grond niet verontreinigd is en voldoet aan de klasse Landbouw/natuur. De partij is aangemerkt als onverdacht voor het voorkomen van asbest.

2.9 Korrelverdeling RAW

Op verzoek van de opdrachtgever zijn aanvullend op het grondonderzoek conform Besluit bodemkwaliteit vijf zeefkrommes bepaald. Dit in verband met de toekomstige toepassingsmogelijkheden in weg- en waterbouwkundige werken en de eisen ten aanzien van korrelgrootteverdeling. De resultaten van de zeefkrommes zijn weergegeven in bijlage 3.

Uit de oorspronkelijke zeefkrommes bleek dat ter plaatse van raai 1 en raai 2 sprake was van afwijkende resultaten. De korrelverdeling vertoont in raai 1 en raai 2 een afwijkende verdeling op basis van de verwachtingen en voorgaande keuringen op de locatie.

Hierop is op 21 oktober 2021 een herbemonstering en heranalyse uitgevoerd van zowel raai 1, als raai 2. De resultaten van deze zeefkrommes zijn opgenomen aan het einde van bijlage 3.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

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

3.1 Inmeten

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 24 augustus 2021.

De werkzaamheden hebben bestaan uit:
Het inmeten en beschrijven van het depot. Het depot heeft een hoeveelheid van circa 5.950 m^3 (circa 9818 ton). In tabel 3.1 is de hoeveelheid van de partij opgenomen en de vorm van de partij. Er is sprake van één deelpartij.

Tabel 3.1 Inmetingen per deelpartij

Deelpartij	Vorm (Lengte x Breedte x Diepte)	Hoeveelheid in m^3
Deelpartij 1	85 x 35 x 2	Ca. 5.950
Totale Hoeveelheid		Ca. 5.950 (Ca. 9819 ton)

In bijlage 1.2 is een situatietekening van het depot opgenomen met de ligging van de monsterpunten per (deel)partij.

3.2 Verificatie partijdefinitie

Na visuele inspectie is vastgesteld dat er sprake is van een homogene samenstelling van de partij en de partij is aaneengesloten. Het depot voldoet aan de partijdefinitie en is in onderhavig onderzoek als één deelpartij beschouwd.

3.3 Monstername

De maximale korrelgrootte (D_{95}) is middels inschatting gelijk gesteld aan 16 mm. Er zijn systematisch verdeeld over de partij 2 x 56 grepen bemonsterd met behulp van een edelmanboor. Er zijn 2 monsters samengesteld van minimaal 10,08 kg.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op textuur en bijzonderheden. Het betreft matig fijn zand. Zintuiglijk zijn in het opgeboorde materiaal geen puin, asbestverdacht materiaal, asfaltdeeltjes of andere bijzonderheden geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging.

3.4 Afwijkingen protocol en strategie

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van het geldende protocol 1001 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

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

4.1 Analysemonsters

Er zijn van de partij twee mengmonsters geanalyseerd op het standaardpakket grond. Dit pakket bestaat uit de volgende stoffen en voorbehandeling:

- voorbehandeling conform AP-04;
- droge stof;
- zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Nikkel, Lood, Molybdeen, Zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie d.m.v. gaschromatografie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- lutum;
- organische stof.

Conform de eisen in het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' zijn PFAS aan het analysepakket toegevoegd. De PFAS-analyses vallen niet onder de AP04-accreditatie.

Het vooronderzoek alsmede de resultaten van het veldwerk hebben geen aanleiding gegeven tot het toevoegen van extra analyses aan bovenstaand standaardpakket.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn verder vijf zeefkrommes bepaald binnen het laboratorium van MOS Grondmechanica te Rotterdam, in verband met de toekomstige toepassingsmogelijkheden in weg- en waterbouwkundige werken en de eisen ten aanzien van korrelgrootteverdeling. Deze analyses vallen niet onder de AP04-accreditatie.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van AP04. De spreiding tussen duplomonsters is niet groter dan een factor 2,5.

4.3 Bespreking analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het generieke toetsingskader van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de tabel van bijlage 4 zijn de gemiddelde resultaten getoetst aan samenstellingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor hergebruik van PFAS-houdende grond zijn afkomstig uit de 'Aanpassingen beleid PFAS' d.d. 1 juli 2020 van de Minister voor Milieu en Wonen. De toetsingswaarden zijn opgenomen aan het eind van bijlage 4.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemiddelde concentraties van de onderzochte parameters liggen beneden de maximale samenstellingswaarden van de klasse Landbouw/Natuur. De partij voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

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

5.1 Samenvatting

In opdracht van Trip Popken BV is door Eco Reest BV een milieukundig grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Stroetenweg (zandwinning) te Ubbena.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen het zand te verwijderen en elders te hergebruiken. Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van het zand vast te stellen teneinde de hergebruikmogelijkheden te bepalen.

Op het terrein van de zandwinning zijn 3 spuitzanddepots aanwezig, waarin vanuit de zandput via een spuitleiding zand wordt gewonnen. De milieuhygiënische kwaliteit van 1 van de 3 depots is in dit onderzoek bepaald. Het onderzochte depot betreft het noordelijke depot.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemiddelde concentraties van de onderzochte parameters liggen beneden de maximale samenstellingswaarden van de klasse Landbouw/Natuur. Het depot voldoet aan de Kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

Het plan om grond te verwerken moet ten minste vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij https://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl

De meldingsplicht geldt voor alle toepassingen van grond en baggerspecie, met uitzondering van:

- de toepassing van grond of baggerspecie door particulieren;
- het toepassen van grond of baggerspecie binnen een landbouwbedrijf indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen;
- het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m^3. Voor het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden vanaf 50 m^3 moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld.

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

Eco Reest BV

J.R.W. Staal

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Stroetenweg
Ubbena
211302

Regionale ligging onderzoekslocatie

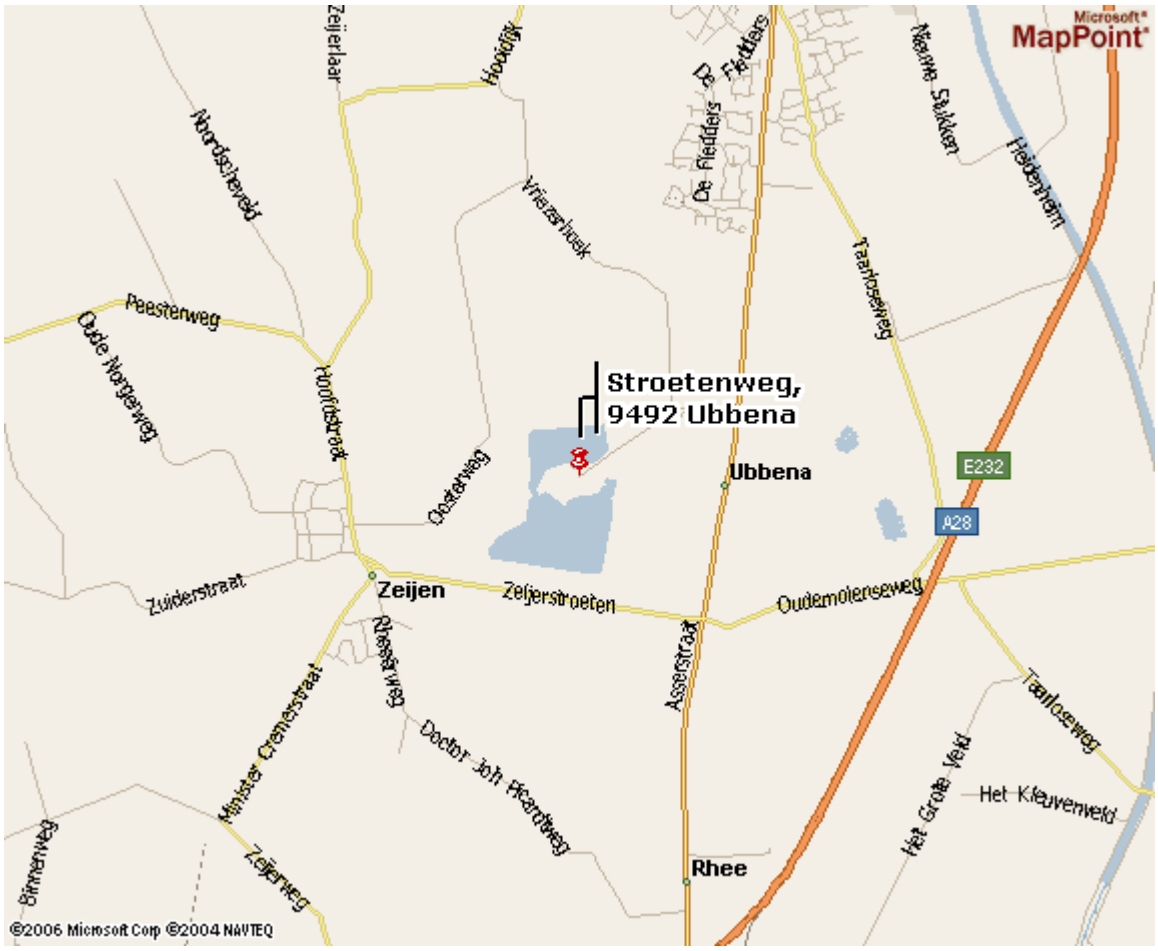
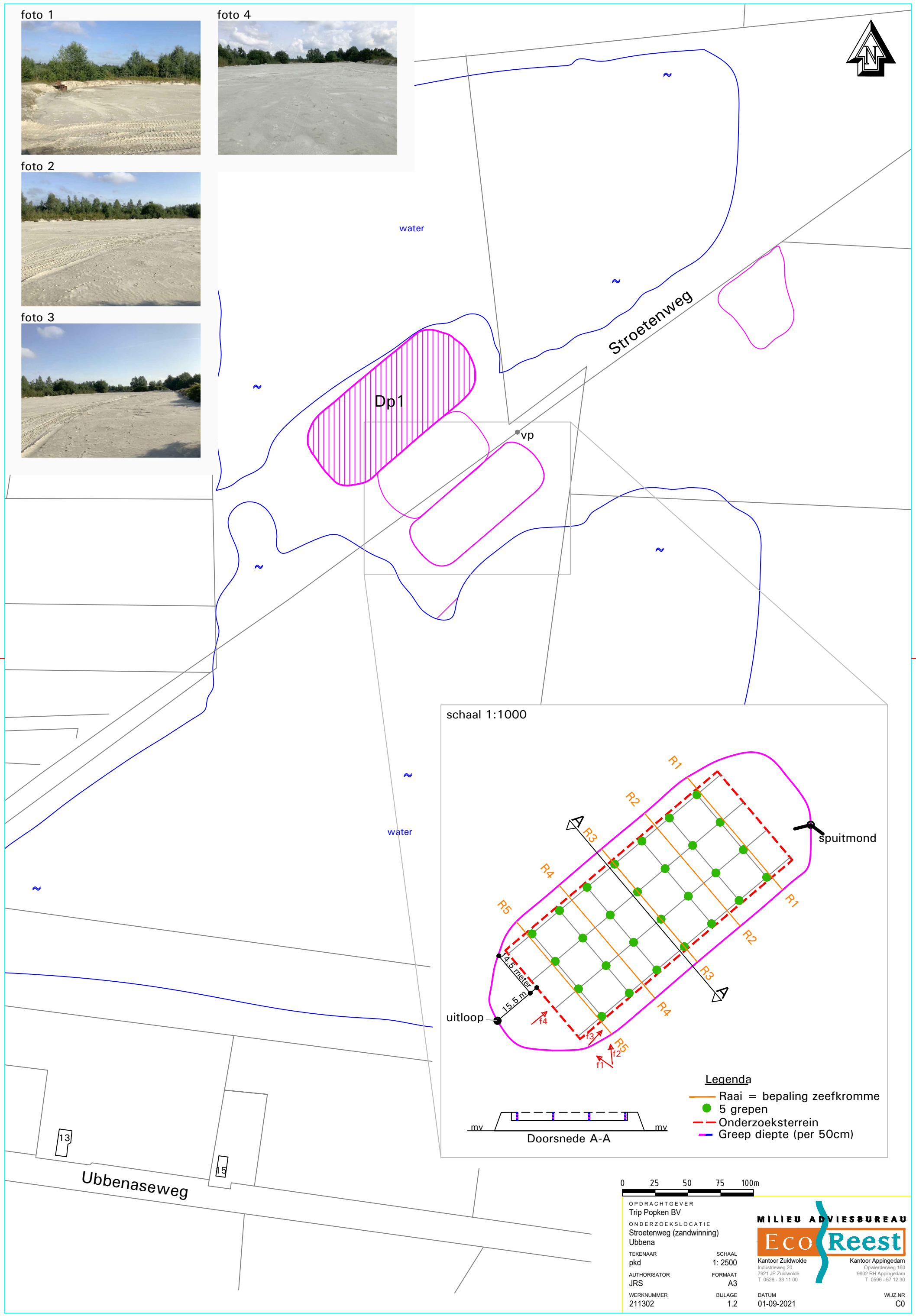


foto 1

foto 4

foto 2

foto 3



OPDRACHTGEVER
Trip Popken BV

ONDERZOEKSLOCATIE
Stroetenweg (zandwinning)
Ubbena

TEKENAAR: pkd	SCHAAL: 1: 2500
AUTHORISATOR: JRS	FORMAAT: A3
WERKNUMMER: 211302	BIJLAGE: 1.2
DATUM: 01-09-2021	WIJZ.NR: C0

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest
Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 - 33 11 00
Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 - 57 12 30

R:\1. Projecten\2021\Ubbena.211302.BBK\5. Tekeningen\Ubbena.Zandwinning.211302.dwg

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Stroetenweg
Ubbena
211302

MONSTERNEMINGSPLAN BOUWSTOFFEN

versie 5.2 / 24-11-2014

BASISGEGEVENS		
opdrachtnummer: 211302 **datum opdracht:** 9 augustus 2021 **soort onderzoek:** Depot/In-situ onderzoek (VKB protocol 1001) **projectleider:** J.R. Staal	**projectadres:** adres : Stroetenweg (zandwinning) plaats : Ubbena	
	opdrachtgever: naam : contactpersoon: telefoonnummer : mobiel nummer :	 Trip Popken BV dhr. J. Popken 0592-342166
PLANNING VELDWERK:	**24 augustus 2021**	

PARTIJGEGEVENS				
Partijgrootte:	Max. 10.000 ton		6.000 m³	
Aantal verwachte deelpartijen:	1		*=aantal monsternemingsformulieren*	
Hoedanigheid:	O nat		X droog	
Beschikbaarheid:	x statische partij		O in situ (diepte: ..... m-mv)	
Grondsoort:		Hoofbestanddeel en bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
	O	Grond, zwak siltig	1,85	1,65
	O	Grond, sterk siltig	1,80	1,60
	x	Zand, zwak siltig	1,85	1,65
	O	Zand, sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
	O	Leem, zwak zandig	1,70	1,50
	O	Leem, sterk zandig	1,70	1,50
	O	Klei, zwak zandig	1,75	1,55
	O	Klei, sterk zandig	1,70	1,50
	O	Veen, matig zandig/kleiig	1,25	1,15
	O	Veen, sterk zandig/kleiig	1,40	1,25
Soortelijk gewicht (ton/m³):	Zie bovenstaand			
Verwachte korrelgrootte:	x D_{95} < 16 mm		O D_{95} > 16 mm	
Bijmengingen verwacht:	x nee		O ja, nl.	
Diameter grofste asbestdeeltje (schatting):	x < 20 mm	O > 20 mm < 40 mm		O > 40 mm
Veiligheidsmaatregelen:	x standaard		O anders, nl.	
Bijzonderheden (verwachte kwaliteit)	Kwaliteit vermoedelijk Landbouw/Natuur.			

BASISGEGEVENS
Projectnummer: 211302
Locatie: Stroetenweg (zandwinning) te Ubbena

MONSTERNEMING		
Aantal grepen per partij :	x 2 x 50 grepen	O 2 x 6 grepen
Aard materiaal :	x schone grond	O verontreinigde grond
Wijze van monsterneming :	x systematisch	O gestratificeerd aselect
	O partij geheel verplaatsen	O partij deels verplaatsen
Indelen in deelpartijen :	x nee	O ja: deelpartijen
Voorgeschreven indeling :	O ja	x nee, omdat 1 dp
Bepalen homogeniteit partij:	x visuele inspectie depot	O proefboringen in situ
!!! Foto's nemen en de richting intekenen op de veldwerktekening !!!		

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE				
(Deel)partij grootte	1: < 10.000 ton	2: ton	3: ton	4: ton
x **D_{95} < 16 mm (1 - 2 - 3 - 4)** **(schone grond)**	greepgrootte: monstergrootte: monstergewicht:	180 gram 2 x 50 grepen 2 x 9 kg		
O **D_{95} > 16 mm (1 - 2 - 3 - 4)**	greepgrootte: monstergewicht :	*Bepalen met weegproef* .... Monsters van elk ... x .... Kg		

OVERIGE MONSTERNEMINGGEGEVENS			
Apparatuur :	O guts Ø 3 cm	x edelman Ø 5cm	O ..... Ø ....cm
Diepte monsterneming	x Maximaal	m-mv	O m-mv
Monstercodering :	x standaard	O anders:	
Monsterverpakking :	x emmer (8 liter)	O anders:	
Laboratorium :	Analytico te Barneveld		
Bijzonderheden :	Tevens 4 of 5 raaien zeefkrommes, e.e.a. in overleg met Jan Popken Deze keer gaan de emmers naar het lab van MOS Grondmechanica. Graag emmers in voorportaal Zuidwolde neerzetten en vandaar uit zal de koerier ze ophalen.		

VERIFICATIE VOORBESPREKING UITVOERING			
	NAAM	**PARAAF**	**DATUM**
PROJECTLEIDER :	J.R. Staal		24 augustus 2021
MONSTERNEMER :	J. Kemper		24 augustus 2021

MONSTERNEMINGSFORMULIER

BASISGEGEVENS			
opdrachtnummer: 211302 **datum opdracht:** 9 augustus 2021 **soort onderzoek:** Depot/In-situ onderzoek (VKB protocol 1001) **projectleider:** J.R. Staal	**projectadres:** adres : Stroetenweg (zandwinning) plaats : Ubbena		
	opdrachtgever: naam : contactpersoon: telefoonnummer : mobiel nummer :	Trip Popken BV dhr. J. Popken 0592-342166	
Uitvoering datum veldwerk :	29/8/21		
Begintijd:	800 uur	**Eindtijd:**	uur
Monsternemer :	● JK /	O WA /	O TB / O WW /

INSPECTIE DEPOT / TERREIN				
Last Minute Risico Analyse*:	- Kan er veilig gewerkt worden?	(ja) nee		
	- Is de locatie goed bereikbaar?	(ja) nee		
	- KLIC-melding aanwezig?	(ja) nee		
	- Voldoen PBM's aan situatie?	(ja) nee		
Grondsoort :	23 g/g			
Soortelijk gewicht (kg/m³) :	● Lijst z.o.z.	O Weegproef:		
Partijgrootte:	5950 m³	9818 ton		
Partijgrootte bepaald :	● opmeting	O anders:.....		
Geschat vochtpercentage :	15 %	**Bepaald :**	● schatting	O meting
Vastgestelde korrelgrootte :	● D_{95} < 16 mm	O D_{95} > 16 mm		
Korrelgrootte bepaald :	O zeving over ..... mm	Zeefproef: Uitsluitend beoordeeld		
Visuele inspectie asbest uitgevoerd :	O nee	● ja, resultaat: niks waargenomen		
Bijmengingen waargenomen :	● nee	O ja, nl.		
Profielbeschrijving proefboringen :	Veld Apps			
X-Y coördinaten :	Veld Apps			
Bijzonderheden:	Raaien afgestemd met dhr J. Popken			

* Als één van de vragen niet met JA beantwoord kan worden ALTIJD contact opnemen met kantoor

BASISGEGEVENS
Projectnummer: 211302
Locatie: Stroetenweg (zandwinning) te Ubbena

MONSTERNEMING		
Wijze monsterneming :	● conform plan	O afwijking:
Indeling in deelpartijen :	O ja	● nee
Aanduiding in het veld :	O ja	● nee
Verticale indeling grepen :	● conform plan	O afwijking:

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE						
Deelpartij	**Grootte Deelpartij (m^3)**	**Aantal grepen**	**Monstergewicht (kg) en barcodes**			
			A	**Barcode**	**B**	**Barcode**
1	59,50	2 x 56	11,3	0540323517	11,3	0540323518

OVERIGE MONSTERNEMINGGEGEVENS				
Apparatuur :	O guts Ø 5 cm	● edelman Ø 5cm	O ..... Ø ....cm	
Monstercodering :	● standaard		O anders:	
Monsterverpakking :	● emmer (8 liter)		O anders:	
Monsteropslag en transport :	● gekoeld	O anders:		
Laboratorium :	Analytico te Barneveld			
Bijzonderheden :	R1 0540323512 R2 0540323513 R3 0540323514	R4 0540323515 R5 0540323516		

Foto's plaatsen in het mapje met projectnummer 211302 en richting intekenen op veldschets

OVERIGE MONSTERNEMINGGEGEVENS

VERIFICATIE UITVOERING			
	NAAM	**PARAAF**	**DATUM**
MONSTERNEMER :	J. Kemper		24 augustus 2021
PROJECTLEIDER :	J.R. Staal		24 augustus 2021

BIJLAGEN:

- ● KAART LIGGING LOCATIE
- ● KAART INDELING (DEEL)PARTIJEN
- ● KAART OMVANGSBEPALING
- ● KAART RUIMTELIJKE VERDELING GREPEN
- ● VERSLAG ZEEFTEST
- ● FOTO'S

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Stroetenweg
Ubbena
211302

eurofins | analytico®

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

Analysecertificaat

Datum: 31-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021136458/1
Uw project/verslagnummer	211302
Uw projectnaam	Ubbena
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Aug-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	211302	Certificaatnummer/Versie	2021136458/1
Uw projectnaam	Ubbena	Startdatum analyse	24-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Aug-2021
Uw monsternemer	Jan Kemper	Rapportagedatum	31-Aug-2021/13:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
A	Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11.4	11.3
A	Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
A	Droge stof	% (m/m)	93.4	93.1
A	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
A	Lutum	% (m/m) ds	1.5	1.7
	Metalen			
A	Barium (Ba)	mg/kg ds	14	22
A	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
A	Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
A	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
A	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
A	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Dp1a, Dp1a: 0-200	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12236827
2	Dp1b, Dp1b: 0-200	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12236828

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	211302	Certificaatnummer/Versie	2021136458/1
Uw projectnaam	Ubbena	Startdatum analyse	24-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Aug-2021
Uw monsternemer	Jan Kemper	Rapportagedatum	31-Aug-2021/13:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2
A	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Dp1a, Dp1a: 0-200	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12236827
2	Dp1b, Dp1b: 0-200	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12236828

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	211302	Certificaatnummer/Versie	2021136458/1
Uw projectnaam	Ubbena	Startdatum analyse	24-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Aug-2021
Uw monsternemer	Jan Kemper	Rapportagedatum	31-Aug-2021/13:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 1)	0.1 1)
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 1)	0.1 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)
	Fysisch-chemische bepalingen			
	Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	22	22
A	Zuurgraad (pH-CaCl2)		4.5	4.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Dp1a, Dp1a: 0-200	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12236827
2	Dp1b, Dp1b: 0-200	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	12236828

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021136458/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12236827	Dp1a, Dp1a: 0-200				
0540323517	Dp1a	0	200	24-Aug-2021	
12236828	Dp1b, Dp1b: 0-200				
0540323518	Dp1b	0	200	24-Aug-2021	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021136458/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021136458/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof AP04	W7104	Gravimetrie	AP04-SG-II/SB-I & NEN-EN 15934
Organische stof AP04	W7109	Gravimetrie	AP04-SG-IV NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W7173	Sedimentatie	AP04-SG-III en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) AP04	W0423	ICP-MS	AP04-SG-V en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	AP04-SG-XI/SB-V en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	AP04-SG-X & SB-IV
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
Fysisch-chemische bepalingen			
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

MOS GRONDMECHANICA

Betreft	:	Laboratoriumonderzoek t.b.v. project Korrelverdeling RAW te NNB
Opdrachtgever	:	Eco Reest B.V. T.a.v. Dhr. J.R.W. Staal Industrieweg 20 7921 JP ZUIDWOLDE DR NL
Behandeld door	:	S. van Winsen (088-5130250)
Kenmerk	:	R2102462-01
Datum	:	7 september 2021

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres:	Albert Plesmanweg 47, 3088 GB	Rotterdam	Telefoonnummer: +31(0)88-5130200
Hoofdkantoor Rotterdam	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705CL	Helmond
Vestiging Enter	De Bleek 40	7468 DL	Enter
Vestiging Amsterdam	Pleimuiden 8B	1046 AG	Amsterdam

1. ALGEMENE INFORMATIE

Dit rapport bevat de resultaten van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project (211302).

2. INFORMATIE UITVOERING

Na opdracht van opdrachtgever zijn op de zandmonsters van Raai 1 tot en met 5 analyses uitgevoerd. De onderstaande uitgevoerde proeven zijn conform norm/werkvoorschrift uitgevoerd.

5 Korrelverdelingen incl. 20u + 2u (NEN-EN-ISO 17892-4, NEN 5104)
5 Gloeiverlies bepalingen (RAW 2015 Proef 28)

De resultaten van de korrelverdelingen (incl. RAW toetsing) en de gloeiverlies bepalingen zijn in de bijlagen van dit rapport toegevoegd.

S. van Winsen (088-5130250)

Rotterdam, 7 september 2021

Mos Grondmechanica B.V.

Gecontroleerd door:

A.K.

MOS GRONDMECHANICA

Inhoud

Bijlage A Korrelverdelingen

Bijlage B Gloeiverlies

MOS GRONDMECHANICA

Bijlage A
Korrelverdelingen

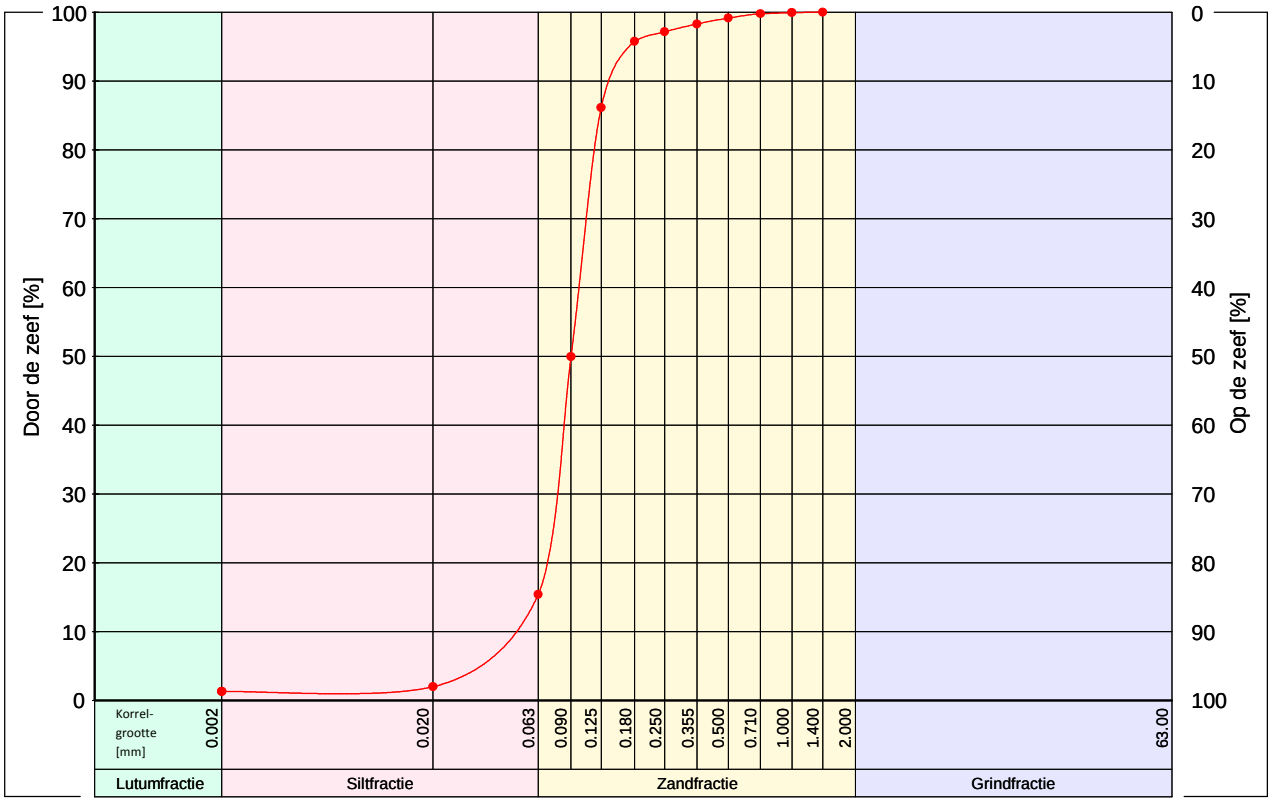
MOS GRONDMECHANICA

Opdracht : 2102462
Plaats : nnb
Project : Korrelverdeling RAW

KORRELVERDELING

Toetsing zand conform RAW 2015
NEN-EN-ISO 17892-4, NEN 5104

Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV
1	Raai 1	-	0.00 / -3.00



Parameters (alle fracties)								Parameters (zandfractie)						Overige waarden		
	D10 [µm]	D50 [µm]	D60 [µm]	D70 [µm]	D90 [µm]	C_u [-]	C_c [-]	$D10_z$ [µm]	M_z [µm]	$D60_z$ [µm]	$D70_z$ [µm]	$D90_z$ [µm]	$C_{u,z}$ [-]	M_g [mm]	<63µm/<2mm [%]	>2mm [%]
	50	90	98	106	135	1.97	1.24	73	96	103	110	142	1.40	-	15.4	-

C_u = D60 / D10 = Gelijkmatigheidscoëfficient
C_c = $(D30)^2$ / (D60 * D10) = Krommingscoëfficient
M_z = M_{63} = $D50_z$ = Zandmediaan
$C_{u,z}$ = $D60_z$ / $D10_z$ = Gelijkmatigheidscoëfficient (zandfr.)
M_g = M_{2000} = Grindmediaan

Zeefopening [mm]																					
	0.001	0.002	0.020	0.032	0.050	0.063	0.090	0.125	0.180	0.250	0.355	0.500	0.710	1.0	1.4	2.0	4.0	8.0	16.0	31.5	63.0	125.0
Gecumuleerde doorval [massa %] t.o.v. droge stof																						
	-	1.3	2.0	-	-	15.4	49.9	86.1	95.8	97.2	98.3	99.2	99.79	99.96	100.0	-	-	-	-	-	-	-

Toetsing (RAW 2015)

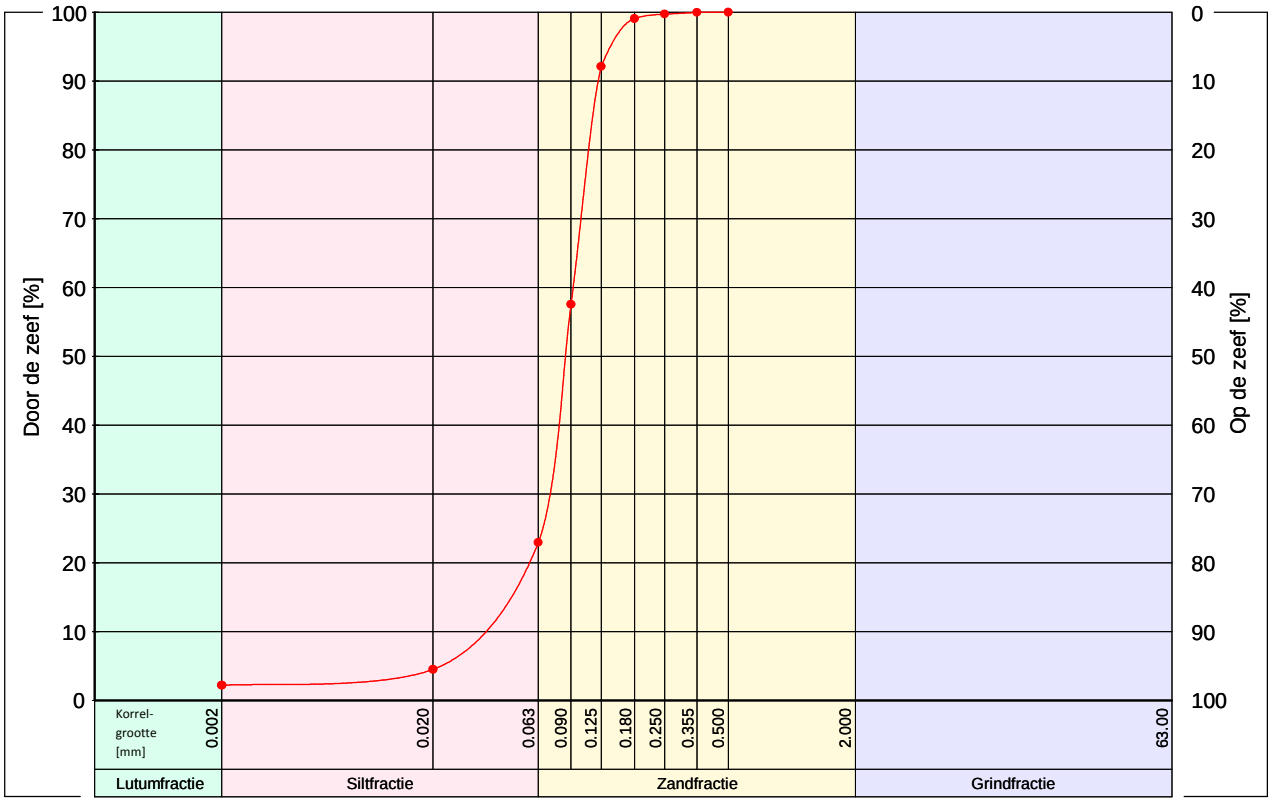
Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)		**voldoet**
de fractie <0,002 mm bedraagt < 8%	1.29%	voldoet
de fractie <0,063 mm bedraagt < 50%	15.39%	voldoet
Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm	15.39%	voldoet niet
de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	1.97%	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet
Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm	15.39%	voldoet niet
de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50%	2.84%	geen permanente draineerfunctie
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet
Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)		**voldoet niet**
fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0%	0.00%	voldoet
fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0%	84.61%	voldoet niet
fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5	0.18	voldoet niet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet

Opdracht : 2102462
Plaats : nnb
Project : Korrelverdeling RAW

KORRELVERDELING

Toetsing zand conform RAW 2015
NEN-EN-ISO 17892-4, NEN 5104

Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV
2	Raai 2	-	0.00 / -3.00



Parameters (alle fracties)								Parameters (zandfractie)						Overige waarden		
	D10 [µm]	D50 [µm]	D60 [µm]	D70 [µm]	D90 [µm]	C_u [-]	C_c [-]	$D10_z$ [µm]	M_z [µm]	$D60_z$ [µm]	$D70_z$ [µm]	$D90_z$ [µm]	$C_{u,z}$ [-]	M_g [mm]	<63µm/<2mm [%]	>2mm [%]
	36	85	92	100	121	2.58	1.57	72	93	100	106	126	1.38	-	22.9	-

C_u = D60 / D10 = Gelijkmatigheidscoëfficient
C_c = $(D30)^2$ / (D60 * D10) = Krommingscoëfficient
M_z = M_{63} = $D50_z$ = Zandmediaan
$C_{u,z}$ = $D60_z$ / $D10_z$ = Gelijkmatigheidscoëfficient (zandfr.)
M_g = M_{2000} = Grindmediaan

Zeefopening [mm]																						
	0.001	0.002	0.020	0.032	0.050	0.063	0.090	0.125	0.180	0.250	0.355	0.500	0.710	1.0	1.4	2.0	4.0	8.0	16.0	31.5	63.0	125.0
Gecumuleerde doorval [massa %] t.o.v. droge stof																						
	-	2.2	4.5	-	-	22.9	57.5	92.1	99.1	99.75	99.98	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Toetsing (RAW 2015)

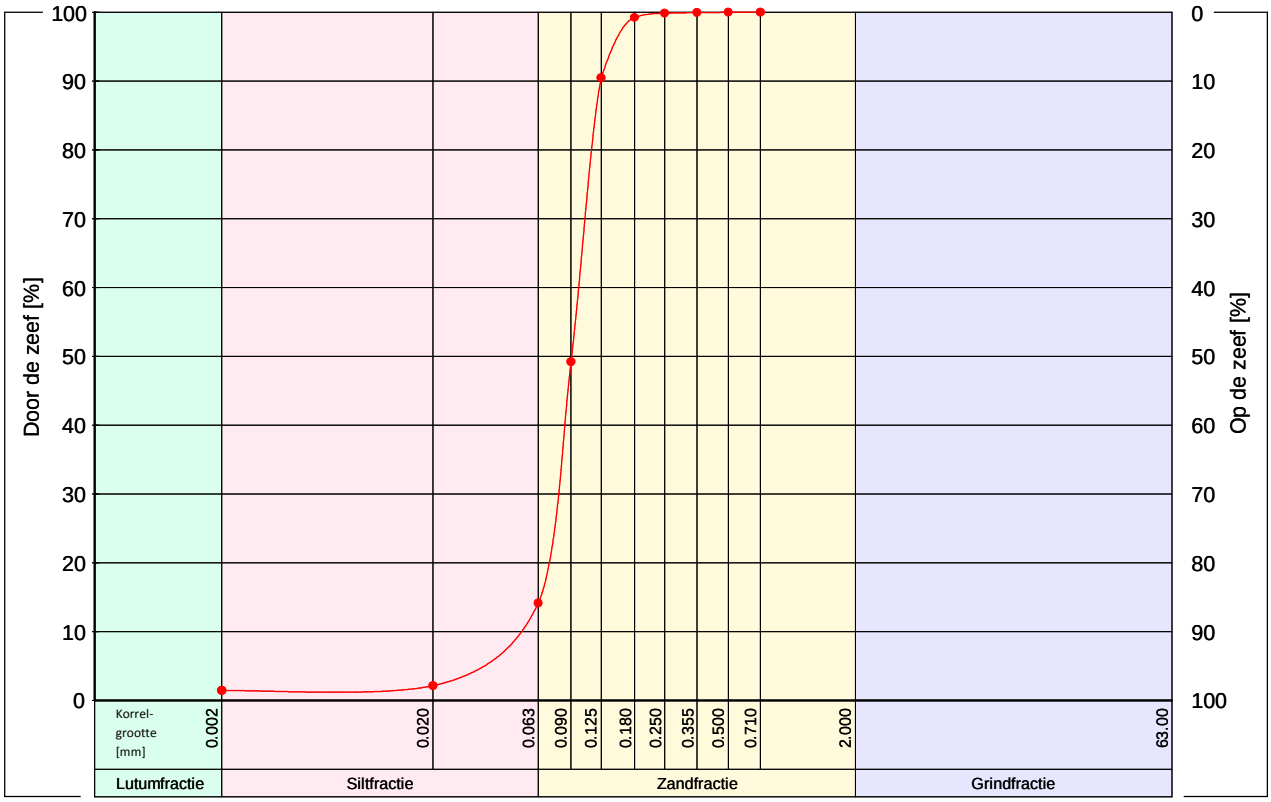
Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)		**voldoet**
de fractie <0,002 mm bedraagt < 8%	2.20%	voldoet
de fractie <0,063 mm bedraagt < 50%	22.94%	voldoet
Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm	22.94%	voldoet niet
de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	4.49%	voldoet niet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.30%	voldoet
Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm	22.94%	voldoet niet
de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50%	0.25%	geen permanente draineerfunctie
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.30%	voldoet
Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)		**voldoet niet**
fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0%	0.00%	voldoet
fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0%	77.06%	voldoet niet
fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5	1.09	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.30%	voldoet

Opdracht : 2102462
Plaats : nnb
Project : Korrelverdeling RAW

KORRELVERDELING

Toetsing zand conform RAW 2015
NEN-EN-ISO 17892-4, NEN 5104

Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV
3	Raai 3	-	0.00 / -3.00



	Parameters (alle fracties)							Parameters (zandfractie)						Overige waarden		
	D10 [µm]	D50 [µm]	D60 [µm]	D70 [µm]	D90 [µm]	C_u [-]	C_c [-]	$D10_z$ [µm]	M_z [µm]	$D60_z$ [µm]	$D70_z$ [µm]	$D90_z$ [µm]	$C_{u,z}$ [-]	M_g [mm]	<63µm/<2mm [%]	>2mm [%]
	53	91	98	105	124	1.86	1.21	74	96	102	108	128	1.38	-	14.1	-

C_u = D60 / D10 = Gelijkmatigheidscoëfficient
C_c = $(D30)^2$ / (D60 * D10) = Krommingscoëfficient
M_z = M_{63} = $D50_z$ = Zandmediaan
$C_{u,z}$ = $D60_z$ / $D10_z$ = Gelijkmatigheidscoëfficient (zandfr.)
M_g = M_{2000} = Grindmediaan

Zeefopening [mm]																					
	0.001	0.002	0.020	0.032	0.050	0.063	0.090	0.125	0.180	0.250	0.355	0.500	0.710	1.0	1.4	2.0	4.0	8.0	16.0	31.5	63.0	125.0
Gecumuleerde doorval [massa %] t.o.v. droge stof																						
	-	1.4	2.1	-	-	14.1	49.2	90.5	99.2	99.87	99.96	99.98	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Toetsing (RAW 2015)

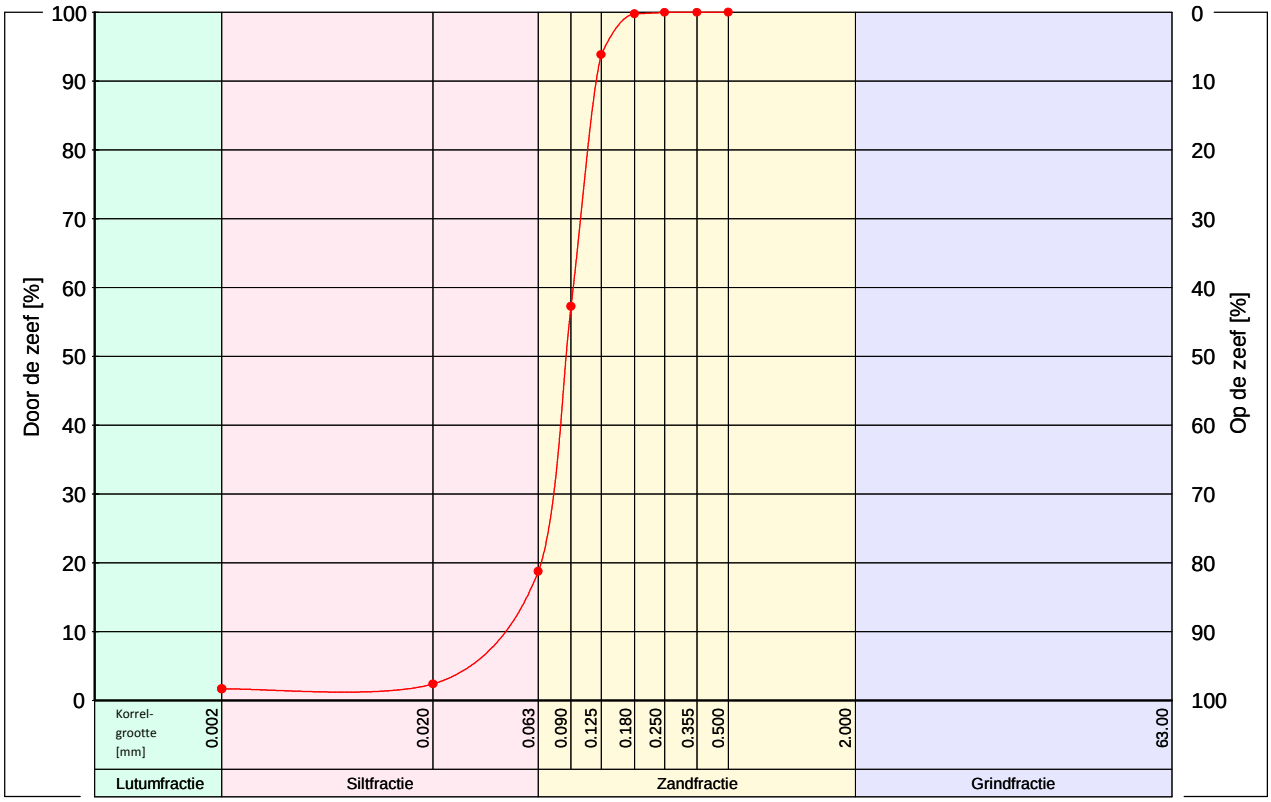
Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)		**voldoet**
de fractie <0,002 mm bedraagt < 8%	1.42%	voldoet
de fractie <0,063 mm bedraagt < 50%	14.13%	voldoet
Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)		**voldoet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm	14.13%	voldoet
de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	2.13%	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.00%	voldoet
Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm	14.13%	voldoet niet
de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50%	0.13%	geen permanente draineerfunctie
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.00%	voldoet
Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)		**voldoet niet**
fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0%	0.00%	voldoet
fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0%	85.87%	voldoet niet
fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5	1.11	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.00%	voldoet

Opdracht : 2102462
Plaats : nnb
Project : Korrelverdeling RAW

KORRELVERDELING

Toetsing zand conform RAW 2015
NEN-EN-ISO 17892-4, NEN 5104

Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV
4	Raai 4	-	0.00 / -3.00



	Parameters (alle fracties)							Parameters (zandfractie)						Overige waarden		
	D10 [µm]	D50 [µm]	D60 [µm]	D70 [µm]	D90 [µm]	C_u [-]	C_c [-]	$D10_z$ [µm]	M_z [µm]	$D60_z$ [µm]	$D70_z$ [µm]	$D90_z$ [µm]	$C_{u,z}$ [-]	M_g [mm]	<63µm/<2mm [%]	>2mm [%]
	44	85	92	100	118	2.09	1.36	72	92	98	104	121	1.36	-	18.7	-

C_u = D60 / D10 = Gelijkmatigheidscoëfficient
C_c = $(D30)^2$ / (D60 * D10) = Krommingscoëfficient
M_z = M_{63} = $D50_z$ = Zandmediaan
$C_{u,z}$ = $D60_z$ / $D10_z$ = Gelijkmatigheidscoëfficient (zandfr.)
M_g = M_{2000} = Grindmediaan

Zeefopening [mm]	0.001	0.002	0.020	0.032	0.050	0.063	0.090	0.125	0.180	0.250	0.355	0.500	0.710	1.0	1.4	2.0	4.0	8.0	16.0	31.5	63.0	125.0
Gecumuleerde doorval [massa %] t.o.v. droge stof																						
	-	1.7	2.4	-	-	18.7	57.2	93.8	99.77	99.98	99.98	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Toetsing (RAW 2015)

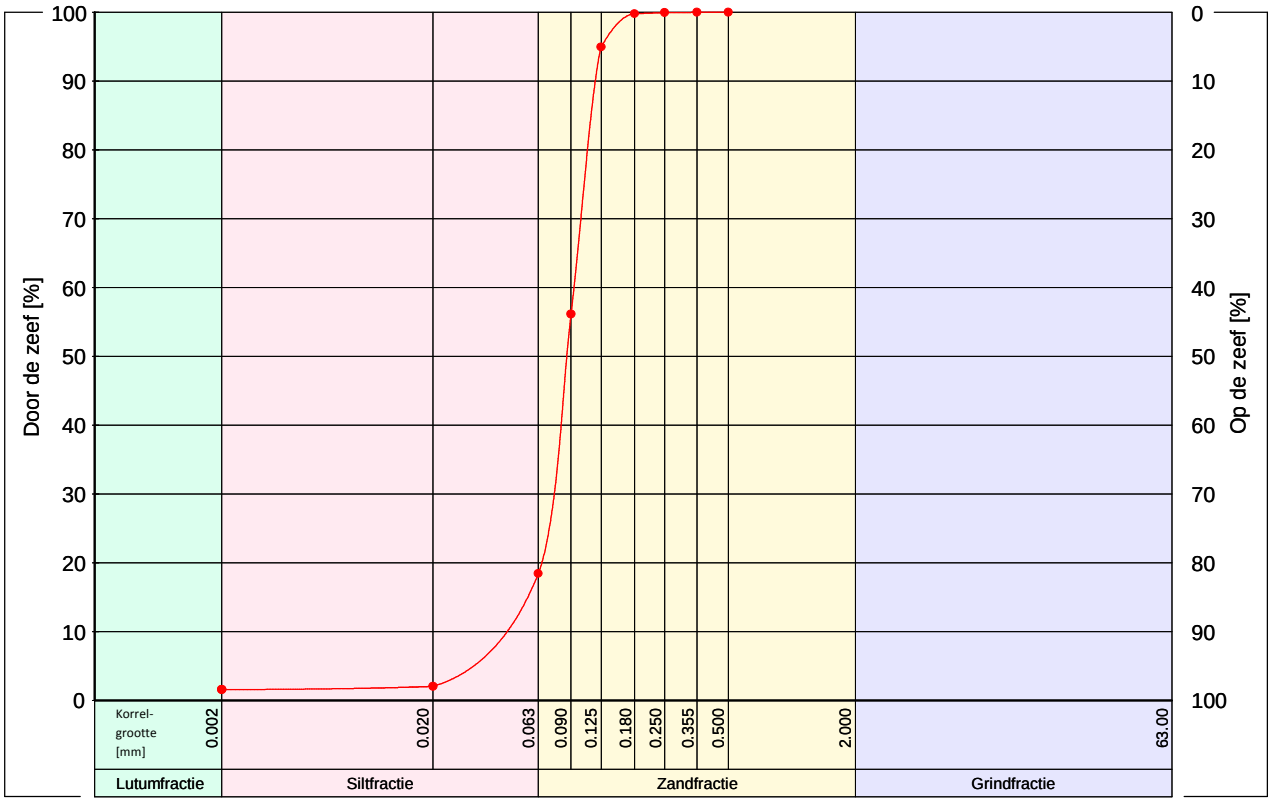
Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)		**voldoet**
de fractie <0,002 mm bedraagt < 8%	1.66%	voldoet
de fractie <0,063 mm bedraagt < 50%	18.73%	voldoet
Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm	18.73%	voldoet niet
de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	2.38%	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.10%	voldoet
Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm	18.73%	voldoet niet
de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50%	0.02%	geen permanente draineerfunctie
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.10%	voldoet
Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)		**voldoet niet**
fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0%	0.00%	voldoet
fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0%	81.27%	voldoet niet
fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5	1.07	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.10%	voldoet

Opdracht : 2102462
Plaats : nnb
Project : Korrelverdeling RAW

KORRELVERDELING

Toetsing zand conform RAW 2015
NEN-EN-ISO 17892-4, NEN 5104

Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV
5	Raai 5	-	0.00 / -3.00



Parameters (alle fracties)								Parameters (zandfractie)						Overige waarden		
	D10 [µm]	D50 [µm]	D60 [µm]	D70 [µm]	D90 [µm]	C_u [-]	C_c [-]	$D10_z$ [µm]	M_z [µm]	$D60_z$ [µm]	$D70_z$ [µm]	$D90_z$ [µm]	$C_{u,z}$ [-]	M_g [mm]	<63µm/<2mm [%]	>2mm [%]
	45	86	93	100	117	2.07	1.35	72	92	98	104	120	1.36	-	18.4	-

C_u = D60 / D10 = Gelijkmatigheidscoëfficient
C_c = $(D30)^2$ / (D60 * D10) = Krommingscoëfficient
M_z = M_{63} = $D50_z$ = Zandmediaan
$C_{u,z}$ = $D60_z$ / $D10_z$ = Gelijkmatigheidscoëfficient (zandfr.)
M_g = M_{2000} = Grindmediaan

Zeefopening [mm]																						
	0.001	0.002	0.020	0.032	0.050	0.063	0.090	0.125	0.180	0.250	0.355	0.500	0.710	1.0	1.4	2.0	4.0	8.0	16.0	31.5	63.0	125.0
Gecumuleerde doorval [massa %] t.o.v. droge stof																						
	-	1.6	2.0	-	-	18.4	56.1	94.9	99.79	99.95	99.98	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Toetsing (RAW 2015)

Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)		**voldoet**
de fractie <0,002 mm bedraagt < 8%	1.56%	voldoet
de fractie <0,063 mm bedraagt < 50%	18.42%	voldoet
Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm	18.42%	voldoet niet
de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	2.04%	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.00%	voldoet
Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm	18.42%	voldoet niet
de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50%	0.05%	geen permanente draineerfunctie
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.00%	voldoet
Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)		**voldoet niet**
fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0%	0.00%	voldoet
fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0%	81.58%	voldoet niet
fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5	1.06	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.00%	voldoet

KORRELVERDELING

Overzicht toetsingen

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de diverse grondmonsters en de resultaten van de toetsing conform de publicatie 'Standaard RAW Bepalingen 2015'. Hierbij is de geschiktheid van de monsters bepaald voor 4 verschillende categorieën zand:

- Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)
- Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)
- Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)
- Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)

Boring	Monster	Diepte van/tot [m] t.o.v. MV	Zand in ophoging of aanvulling	Zand in zandbed	Draineerzand	Straatzand
1	Raai 1	0.00 / -3.00	✓	✗	✗	✗
2	Raai 2	0.00 / -3.00	✓	✗	✗	✗
3	Raai 3	0.00 / -3.00	✓	✓	✗	✗
4	Raai 4	0.00 / -3.00	✓	✗	✗	✗
5	Raai 5	0.00 / -3.00	✓	✗	✗	✗

Voor de resultaten van alle toetscriteria per categorie wordt verwezen naar het grafiekblad van de korrelverdelingen.

Bijlage B
Gloeiverlies

MOS GRONDMECHANICA

GLOEIVERLIES / ORG. STOFGEHALTE

RAW 2015 Proef 28

Boring	Monster of bus-nummer	Diepte t.o.v. MV		Gloei-verlies % (m/m) *	Organisch stofgehalte % (m/m) *
		van [m]	tot [m]		
Raai1	1	0.00	-3.00	0.2	0.0
Raai2	2	0.00	-3.00	0.3	0.0
Raai3	3	0.00	-3.00		0.0
Raai4	4	0.00	-3.00	0.1	0.0
Raai5	5	0.00	-3.00		0.0

* op basis van droge grond

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Hieronder treft u de dienstverlening van Mos Grondmechanica b.v. aan. Voor specifieke diensten die niet direct in het overzicht terug zijn te vinden kunt u uiteraard vrijblijvend contact met ons opnemen.

MANAGEMENTSYSTEEM CERTIFICATIE DNV·GL ISO 9001 = VCA**

MOS GRONDMECHANICA

VELDWERK

Sonderen op land, water en in beperkte ruimte, elektrisch, waterspanning, dissipatie, seismisch, magnetisch, geleidbaarheid, Bolconus, T-bar en slagsonderen

Geotechnisch boren en (on)geroerde monstername

Peilbuizen en waterspanningsmeters plaatsen

X, Y en Z metingen en Lintvoegmetingen

Plaatdruk-, CBR- en CPM proeven

In situ doorlatenheidsproeven

LABORATORIUM

Classificatie proeven (o.a. vol. gewicht, KVD, PI)

Samendrukkingsproeven (Oedometer en CRS)

Triaxiaalproeven

DS en DSS-proeven

Doorlatenheidsproeven

Dichtheidsbepaling (Proctor en CBR)

Cementbentoniet onderzoek

GEOMONITORING

Deformatiemeting (inclino- en extensometing)

(Grond)waterspanningsmeting

Zettingsmonitoring

Trillingsmonitoring (SBR)

Akoestisch doormeten van palen (CUR 109)

Online meetgegevens via portal

MILIEU (MOS MILIEU B.V.)

Verkennend-, nader- en saneringsonderzoek

Partijkeuringen besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Saneringsbegeleiding. Waterbodem onderzoek.

Vergunning aanvragen.

2nd Opinion / Contra-Expertise Bodemonderzoeken.

GEOTECHNISCH ADVIES

Paalfundering

Fundering op staal

Grondkerende constructies

Bouwputontwerp

Omgevingsbeïnvloeding (Plaxis)

Zettingsanalyse (bouwrijp maken, opslagtanks)

Taludstabiliteit

Tankbouwadvies

Trillingsprognose

Schade expertise

Review en 2nd Opinion

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingen (incl. retourbemalingen)

Vergunningsaanvragen

Pompproeven

Omgekeerde Osmose

Barrièrewerking

Drainage

Infiltratie hemelwater

BEMALINGEN (MOS GRONDWATERTECHNIEK)

Bronbemaling

Ondergrondse energie-opslag

Pomp- en leidingsystemen

Brandputten

OVERIG

Uitvoeringsbegeleiding

Meer weten?	Bezoek onze website www.mosgeo.com
Vragen?	Mail ons op info@mosgeo.com
Offerte aanvragen?	Mail ons op offerte@mosgeo.com

Mos Grondmechanica opereert vanuit 4 vestigingen in Nederland. Via het zusterbedrijf Mosgeo b.v. worden, daar waar onze specifieke kennis en ervaring wordt gevraagd, wereldwijd projecten uitgevoerd.

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres : Albert Plesmanweg 47, 3088 GB, Rotterdam Centraal telefoonnummer : +31(0)88-5130200

Hoofdkantoor	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705 CL	Helmond
Vestiging Enter	De Bleek 40	7468 DL	Enter
Vestiging Amsterdam	Pleimuiden 8B	1046 AG	Amsterdam
Mosgeo B.V.	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam

MOS

MOS GRONDMECHANICA

Betreft	:	Laboratoriumonderzoek t.b.v. project Korrelverdeling RAW te NVT
Opdrachtgever	:	Eco Reest B.V. T.a.v. Dhr. J.R.W. Staal Industrieweg 20 7921 JP ZUIDWOLDE DR NL
Behandeld door	:	K. van Elst (088-5130250)
Kenmerk	:	R2102904-01
Datum	:	29 oktober 2021

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres:	Albert Plesmanweg 47, 3088 GB	Rotterdam	Telefoonnummer: +31(0)88-5130200
Hoofdkantoor Rotterdam	Albert Plesmanweg 47	3088 GB	Rotterdam
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705 CL	Helmond
Vestiging Enter	De Bleek 40	7468 DL	Enter
Vestiging Amsterdam	Pleimuiden 8B	1046 AG	Amsterdam

1. ALGEMENE INFORMATIE

Dit rapport bevat de resultaten van het op 2 aangeleverde zandmonsters uitgevoerde laboratoriumonderzoek (211713 - Ubbena).

2. INFORMATIE UITVOERING

Op de door de opdrachtgever aangeleverde 2 zandmonsters (Raai 1 + 2) zijn t.b.v. RAW toetsing de onderstaande proeven conform norm/werkvoorschrift uitgevoerd.

2 Korrelverdelingen incl. 20u + 2u (NEN-EN-ISO 17892-4)

2 Gloeiverlies bepalingen (RAW 2015 Proef 28)

De resultaten van de korrelverdelingen (incl. RAW toetsing) en de gloeiverlies bepalingen zijn in de bijlagen van dit rapport toegevoegd.

K. van Elst (088-5130250)

Rotterdam, 29 oktober 2021

Mos Grondmechanica B.V.

Gecontroleerd door:

C. van Elst

MOS GRONDMECHANICA

Inhoud

Bijlage A Korrelverdelingen

Bijlage B Gloeiverlies

MOS GRONDMECHANICA

Bijlage A
Korrelverdelingen

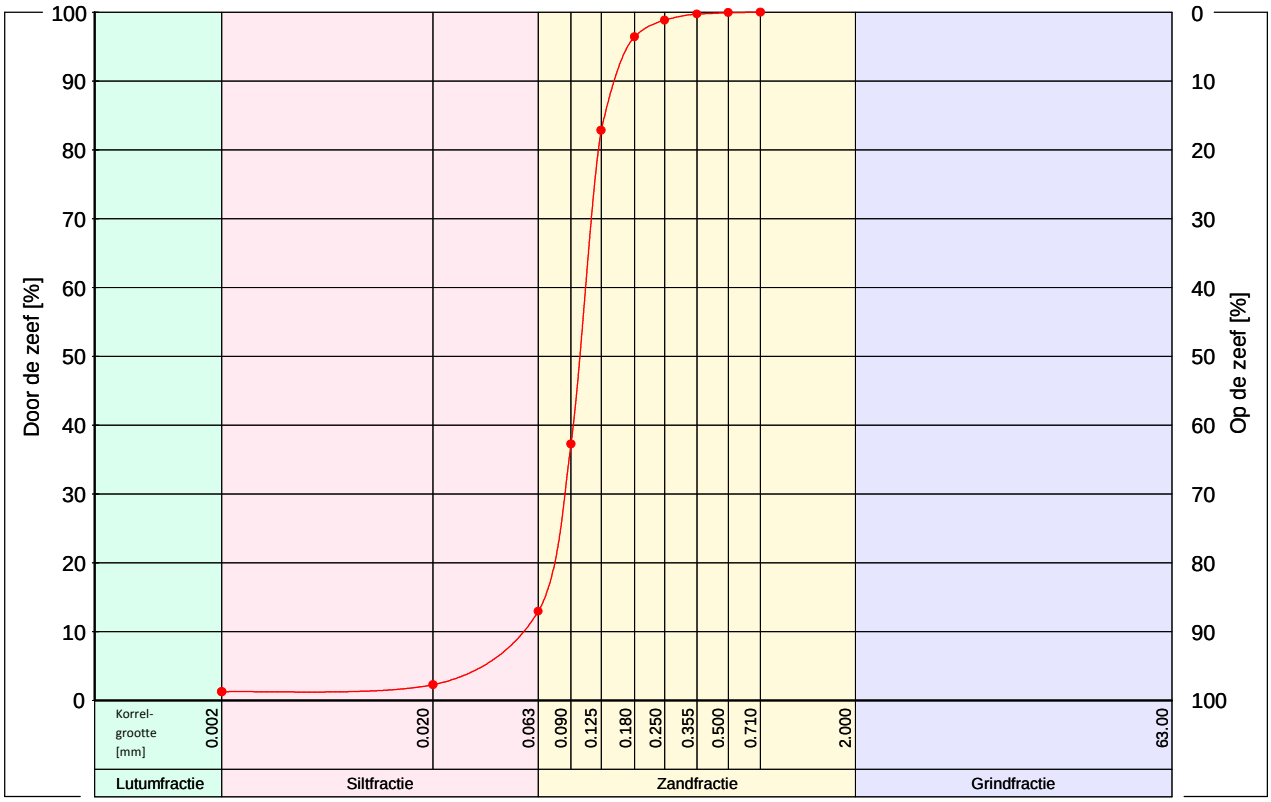
MOS GRONDMECHANICA

Opdracht : 2102904
Plaats : nvt
Project : Korrelverdeling RAW

KORRELVERDELING

Toetsing zand conform RAW 2015
NEN-EN-ISO 17892-4, NEN 5104

Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV
RAAI1	1	-	0.00 / -3.00



	Parameters (alle fracties)							Parameters (zandfractie)						Overige waarden		
	D10 [µm]	D50 [µm]	D60 [µm]	D70 [µm]	D90 [µm]	C_u [-]	C_c [-]	$D10_z$ [µm]	M_z [µm]	$D60_z$ [µm]	$D70_z$ [µm]	$D90_z$ [µm]	$C_{u,z}$ [-]	M_g [mm]	<63µm/<2mm [%]	>2mm [%]
	54	99	105	112	144	1.96	1.25	77	103	109	115	148	1.41	-	12.9	-

C_u = D60 / D10 = Gelijkmatigheidscoëfficient
C_c = $(D30)^2$ / (D60 * D10) = Krommingscoëfficient
M_z = M_{63} = $D50_z$ = Zandmediaan
$C_{u,z}$ = $D60_z$ / $D10_z$ = Gelijkmatigheidscoëfficient (zandfr.)
M_g = M_{2000} = Grindmediaan

	Zeefopening [mm]																				
	0.001	0.002	0.020	0.032	0.050	0.063	0.090	0.125	0.180	0.250	0.355	0.500	0.710	1.0	1.4	2.0	4.0	8.0	16.0	31.5	63.0	125.0
	Gecumuleerde doorval [massa %] t.o.v. droge stof																				
	-	1.2	2.3	-	-	12.9	37.2	82.8	96.4	98.8	99.74	99.96	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Toetsing (RAW 2015)

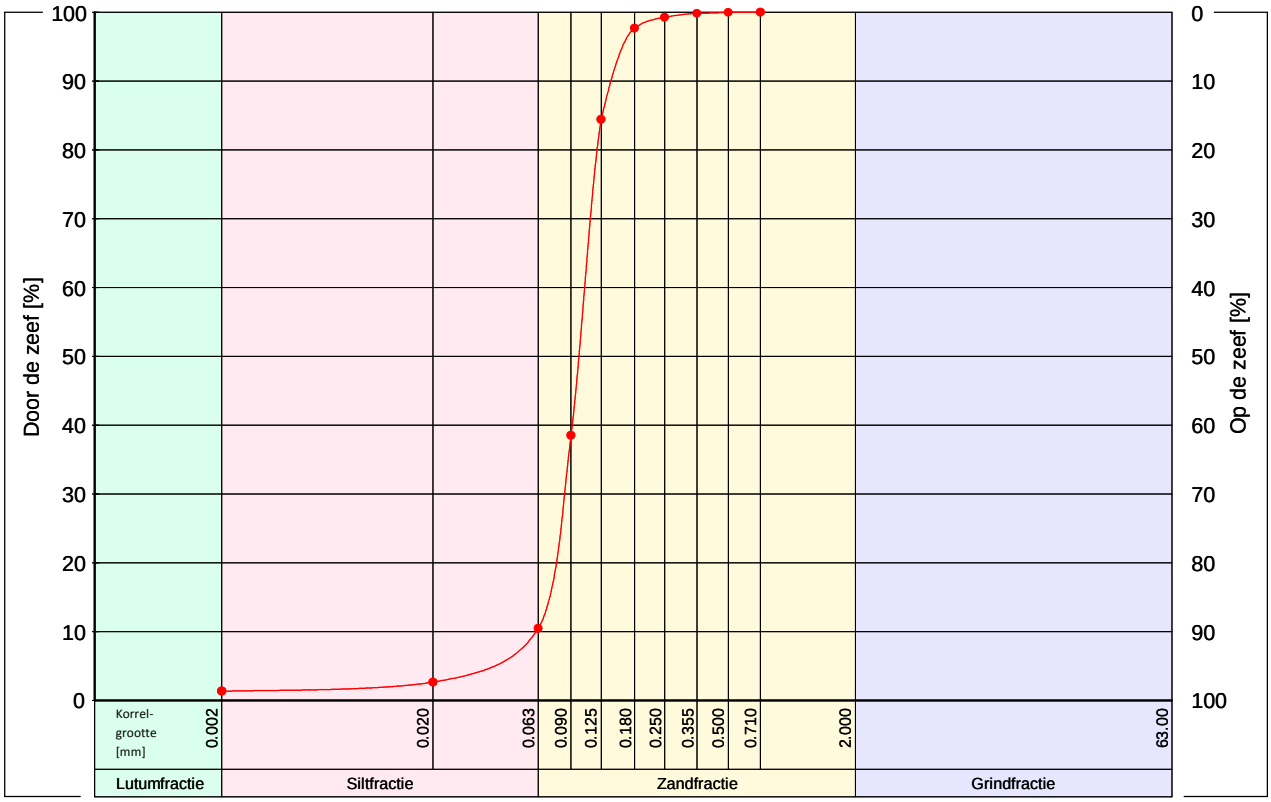
Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)		**voldoet**
de fractie <0,002 mm bedraagt < 8%	1.25%	voldoet
de fractie <0,063 mm bedraagt < 50%	12.94%	voldoet
Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)		**voldoet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm	12.94%	voldoet
de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	2.27%	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet
Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm	12.94%	voldoet niet
de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50%	1.15%	geen permanente draineerfunctie
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet
Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)		**voldoet niet**
fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0%	0.00%	voldoet
fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0%	87.06%	voldoet niet
fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5	1.19	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet

Opdracht : 2102904
Plaats : nvt
Project : Korrelverdeling RAW

KORRELVERDELING

Toetsing zand conform RAW 2015
NEN-EN-ISO 17892-4, NEN 5104

Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV
RAAI2	1	-	0.00 / -3.00



	Parameters (alle fracties)							Parameters (zandfractie)						Overige waarden		
	D10 [µm]	D50 [µm]	D60 [µm]	D70 [µm]	D90 [µm]	C_u [-]	C_c [-]	$D10_z$ [µm]	M_z [µm]	$D60_z$ [µm]	$D70_z$ [µm]	$D90_z$ [µm]	$C_{u,z}$ [-]	M_g [mm]	<63µm/<2mm [%]	>2mm [%]
	62	98	104	111	139	1.70	1.10	76	101	107	113	142	1.40	-	10.4	-

C_u = D60 / D10 = Gelijkmatigheidscoëfficient
C_c = $(D30)^2$ / (D60 * D10) = Krommingscoëfficient
M_z = M_{63} = $D50_z$ = Zandmediaan
$C_{u,z}$ = $D60_z$ / $D10_z$ = Gelijkmatigheidscoëfficient (zandfr.)
M_g = M_{2000} = Grindmediaan

	Zeefopening [mm]																				
	0.001	0.002	0.020	0.032	0.050	0.063	0.090	0.125	0.180	0.250	0.355	0.500	0.710	1.0	1.4	2.0	4.0	8.0	16.0	31.5	63.0	125.0
	Gecumuleerde doorval [massa %] t.o.v. droge stof																				
	-	1.3	2.6	-	-	10.4	38.5	84.4	97.7	99.3	99.84	99.97	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-

Toetsing (RAW 2015)

Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)		**voldoet**
de fractie <0,002 mm bedraagt < 8%	1.32%	voldoet
de fractie <0,063 mm bedraagt < 50%	10.45%	voldoet
Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)		**voldoet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm	10.45%	voldoet
de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	2.65%	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet
Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)		**voldoet niet**
de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm	10.45%	voldoet niet
de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50%	0.73%	geen permanente draineerfunctie
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet
Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)		**voldoet niet**
fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0%	0.00%	voldoet
fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0%	89.55%	voldoet niet
fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5	1.17	voldoet
gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm	0.20%	voldoet

KORRELVERDELING

Overzicht toetsingen

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de diverse grondmonsters en de resultaten van de toetsing conform de publicatie 'Standaard RAW Bepalingen 2015'. Hierbij is de geschiktheid van de monsters bepaald voor 4 verschillende categorieën zand:

- Zand in ophoging of aanvulling (RAW 2015: 22.06.01)
- Zand in zandbed (RAW 2015: 22.06.03)
- Draineerzand (RAW 2015: 22.06.02)
- Straatzand (RAW 2015: 24.06.01)

Boring	Monster	Diepte van/tot [m] t.o.v. MV	Zand in ophoging of aanvulling	Zand in zandbed	Draineerzand	Straatzand
RAAI1	1	0.00 / -3.00	✓	✓	✗	✗
RAAI2	1	0.00 / -3.00	✓	✓	✗	✗

Voor de resultaten van alle toetscriteria per categorie wordt verwezen naar het grafiekblad van de korrelverdelingen.

Bijlage B
Gloeiverlies

MOS GRONDMECHANICA

GLOEIVERLIES

RAW 2015 Proef 28

Boring	Monster of bus-nummer	Diepte t.o.v. MV		Gloei-verlies % (m/m) *
		van [m]	tot [m]	
Raai 1	1	0.00	-3.00	0.2
Raai 2	1	0.00	-3.00	0.2

* op basis van droge grond

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Stroetenweg
Ubbena
211302

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	211302
Uw projectnaam	Ubbena
Uw ordernummer	
Datum monstername	24-08-2021
Monsternemer	Jan Kemper
Certificaatnummer	2021136458
Startdatum	24-08-2021
Rapportagedatum	31-08-2021

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,7	0,7	0,7							
Lutum		1,5	1,7	1,6							
Voorbehandeling											
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11,4	11,3								
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	93,4	93,1	93,25							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	<0,7								
Lutum	% (m/m) ds	1,5	1,7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	14	22	69,75		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<0,20	0,241	<= AW	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	7,383	<= AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	7,241	<= AW	5	40	54	54	190	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,0502	<= AW	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<4,0	8,167	<= AW	4	35	70		100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<= AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	11,02	<= AW	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	33,22	<= AW	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	35							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	17,5							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	122,5	<= AW	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0245	<= AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,9		7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,9		7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeF(	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS/	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	<0,1	0,07		0,1	1,4		3	3	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,1	0,14		0,1	1,9		7	7	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,1	0,1	0,14		0,1	1,4		3	3	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35	<= AW	0,5	1,5	3	6,8	40	40
Fysisch-chemische bepalingen											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	22	22								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		4,5	4,3								

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12236827	Dp1a, Dp1a: 0-200
2	12236828	Dp1b, Dp1b: 0-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

TABEL 1: TOEPASSINGSNORMEN VOOR HET TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP DE LANDBODEM (IN UG/KG D.S.)[1]

Toepassingseis (o.b.v. andere parameters)*	**Bijzonderheden t.a.v. grondwater bij de toepassing**	**PFOS (ug/kg)**	**PFOA (ug/kg)**	**Overige PFAS (per individuele stof en incl. GenX) (ug/kg)**
Landbouw/natuur (< AW200)	Geen	1,4	1,9	1,4
	Toepassing onder grondwaterniveau[2]	1,4	1,9	1,4
	Toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied	0,1	0,1	0,1
Wonen of Industrie	Geen	3,0	7,0	3,0
	Toepassing onder grondwaterniveau[2]	1,4	1,9	1,4
	Toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied	0,1	0,1	0,1

**De toepassingseis is het resultaat van de dubbele toets aan zowel de eis die geldt voor de functie (landbouw/natuur, wonen of industrie) als de eis die geldt voor niet verslechteren van de bodemkwaliteit/stand-still (landbouw/natuur, wonen of industrie). De strengste van de beide toetsen is de toepassingseis.*

(1) Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organisch stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Boven 30 % organisch stof wordt gerekend met een percentage van 30% (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Als de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Stroetenweg
Ubbena
211302

CERTIFICAAT

Procescertificaat
K96986/04

Uitgegeven *2021-02-01* **Vervangt** *K96986/03*

Geldig tot *2024-02-01*

Monsterneming voor partijkeuringen

VERKLARING VAN KIWA
Op basis van het uitgevoerd certificatieonderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, bestaat het gerechtvaardigd vertrouwen dat de door

Eco Reest B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit procescertificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000, “Monsterneming voor partijkeuringen” versie 9.0 d.d. 1 februari 2018, inclusief wijzigingsblad d.d. 28 maart 2019, voor het toepassingsgebied:

- Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

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

Ron Scheepers
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.
Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

382/200812

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Eco Reest B.V.
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel. 0528-373982
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl
KvK. 59436247

Monsterneming voor partijkeuringen

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

1. Kiwa Nederland B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat door Eco Reest B.V. verrichte monsterneming van partijkeuringen, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocol(len) en binnen par. 1.2 van de BRL SIKB 1000 beschreven reikwijdte beoordelingsrichtlijn, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot en met de overdracht van de monsters aan een AP04 erkend laboratorium of BRL SIKB 1000 erkende organisatie en de rapportage van de monsterneming inclusief de daarbij behorende veldwerk-rapportage, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgestelde processpecificaties;
2. Kiwa Nederland B.V. verklaart dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag;
3. Het certificaat voor de BRL SIKB 1000 van Eco Reest B.V. wordt ondersteund door een audit van het managementsysteem (systeem 6), zoals beschreven in NEN_EN-ISO/IEC 17067;
4. Kiwa Nederland B.V. verklaart dat met in achtneming van het nevenstaande uitgevoerde certificatie-onderzoek het procescertificaat voor de BRL SIKB 1000 van Eco Reest B.V. in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen met betrekking tot de relevante protocollen.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Deze certificatieregeling is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit, Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen alsmede het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa) voor de uitvoering van monsterneming. In de offerte of opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL Monsterneming voor partijkeuringen worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monstername is gehanteerd.
Tevens zal in de offerte of opdrachtbevestiging worden vermeld de partijgrootte en het aantal grepen per partij. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld dat de certificaathouder de genomen monsters heeft aangeboden aan een door de Minister erkend laboratorium volgens de bepalingen in AP04 en dat de monsters conform dit programma moeten worden onderzocht.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de certificaathouder in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van de partijkeuring op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat monsterneming voor partijkeuringen is gecertificeerd. De certificaathouder kan, indien voldaan wordt aan de eisen zoals gesteld in de BRL, op aanbiedingen en rapportages gebruik maken van het keurmerk “Kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB” zoals dit op de voorzijde van dit certificaat is opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
   1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
   1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
   1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot:
   2.1 Eco Reest B.V.
   en zo nodig met:
   2.2 Kiwa Nederland B.V.
   2.3 Schemabeheerder SIKB

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Stroetenweg
Ubbena
211302

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Postbus 2768 3500 GT Utrecht

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

Eurofins Analytico B.V.
Barneveld

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

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

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

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

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2021
Verlengd tot 1 april 2022

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Bijlage 7

Bijlage 7 Colofon

Colofon

Alle milieukundige begeleiders die kritische functies hebben uitgevoerd dienen vermeld te worden op het colofon. Ieder rapport over de resultaten van de uitvoering van een kritische functie wordt persoonlijk ondertekend door degene die die kritische functie heeft uitgevoerd. Dit dient bijgevoegd te worden aan het evaluatieverslag. In het geval van BUS-TUP volstaat vermelding van alle MKB-ers op het evaluatieformulier.

Verantwoording

Project	: Sluisstraat 8 Assen
Projectnummer	: 0470064-167
Projectleider	: Remco Elzinga

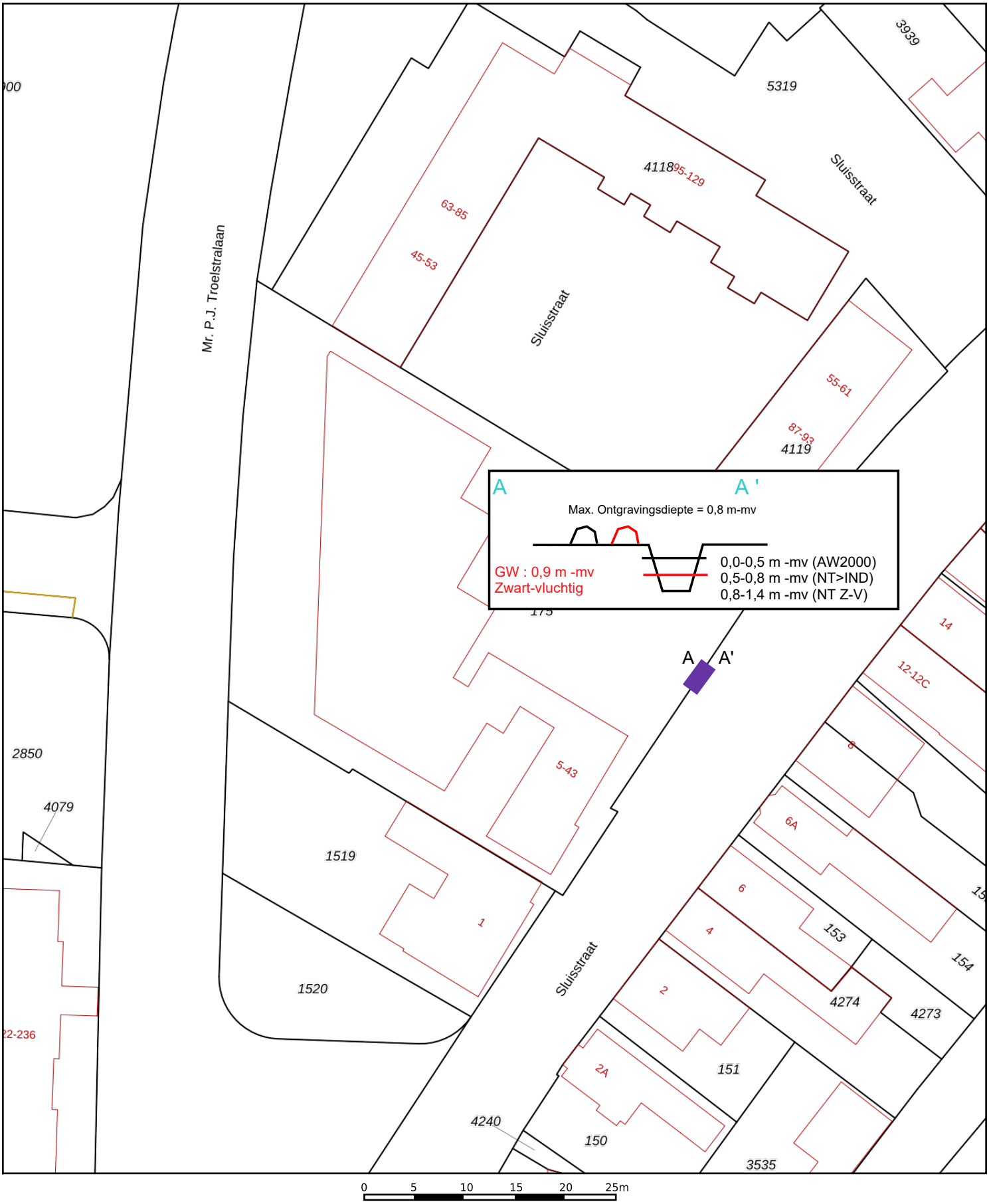
Verklaring functiescheiding:
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 6000.

Naam en handtekening milieukundige(n):

Anne de Haan : 17-03-2022

Bijlage 8

Bijlage 8 Tekening



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Assen
Sectie	T
Perceel	175

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 4maart 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 06-20303772
E. sander.berendsen@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.