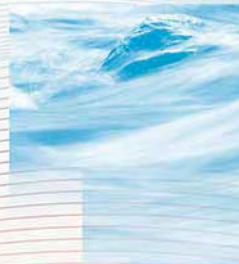


Vooronderzoek bodem

Percelen PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal

Documentcode: SOB004927-B.RAP001



Vooronderzoek bodem

Percelen PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal

Documentcode: SOB004927-B.RAP001

Opdrachtgever

Staatsbosbeheer
Postbus 58174
1040 HD Amsterdam

Contactpersoon opdrachtgever

De heer R. Bakhuizen

Contactpersonen LieverseCSO

De heer R.N. van Rijnsoever
De heer S. Kunst

Projectcode	SOB004927-B
Documentnummer	SOB004927-B.RAP001
Versiedatum	21 maart 2018
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
SOB004927-B.RAP001	21 maart 2018	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. R.N. van Rijnsoever	Adviseur bodem	21.03.2018	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. S. Kunst	Senior adviseur	21.03.2018	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
De heer drs. S. Kunst	Senior adviseur	21.03.2018	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	3
2.2 Historisch gebruik.....	4
2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en aanvullende bodeminformatie	4
2.4 Regionale bodemopbouw	4
2.5 Bodembeleid	5
2.6 Puin in relatie tot asbest	5
2.7 Huidig gebruik en locatie-inspectie.....	6
3 Conclusies en aanbevelingen.....	9

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekeningen onderzoekslocatie
Bijlage 3	Oude topografische kaarten
Bijlage 4	Boorprofielen proefboringen
Bijlage 5	Tabel locatie-inspectie
Bijlage 6	Foto's van de locatie
Bijlage 7	Analysecertificaat asbest
Bijlage 8	Afkortingen en begrippen
Bijlage 9	Voorgaand onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Staatsbosbeheer heeft LievenseCSO Milieu B.V. een vooronderzoek bodem uitgevoerd ter plaatse van diverse percelen in het PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal. De regionale ligging van de percelen is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding tot het instellen van een vooronderzoek bodem wordt gevormd door de voorgenomen kavelruil.

De doelen van het vooronderzoek zijn het identificeren van de voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties binnen het onderzoeksgebied en het vaststellen op welke plaatsen een vervolgonderzoek (verkennend bodemonderzoek) is aan te raden.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 8.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is verricht op basis van onderzoeksprotocol NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

Tijdens het vooronderzoek is specifiek gelet op de volgende zaken:

- a) voormalige en huidige bedrijven;
- b) gedempte sloten;
- c) ondergrondse tanks;
- d) locaties waar al bodemonderzoek is uitgevoerd;
- e) locaties waar in het verleden grond toegepast is;
- f) puinpaden en (puin)dammen;
- g) asbest.

Tijdens het vooronderzoek zijn (digitale) gegevens over de locatie opgevraagd bij de volgende websites en/of instanties:

- De opdrachtgever (Staatsbosbeheer);
- Provincie Utrecht;
- Archieven LieveenseCSO;
- Grondwaterkaarten TNO;
- Kadaster (uittreksel kadastrale kaart en eigendomsgegevens);
- Websites:
 - www.topotijdreis.nl (historische en huidige topografische kaarten);
 - www.bodemloket.nl (bodem informatie bevoegd gezag Wet bodembescherming);
 - www.odru.nl (Geoloket Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU));
 - www.google.nl/maps (luchtfoto's en situatie- en locatiegegevens).

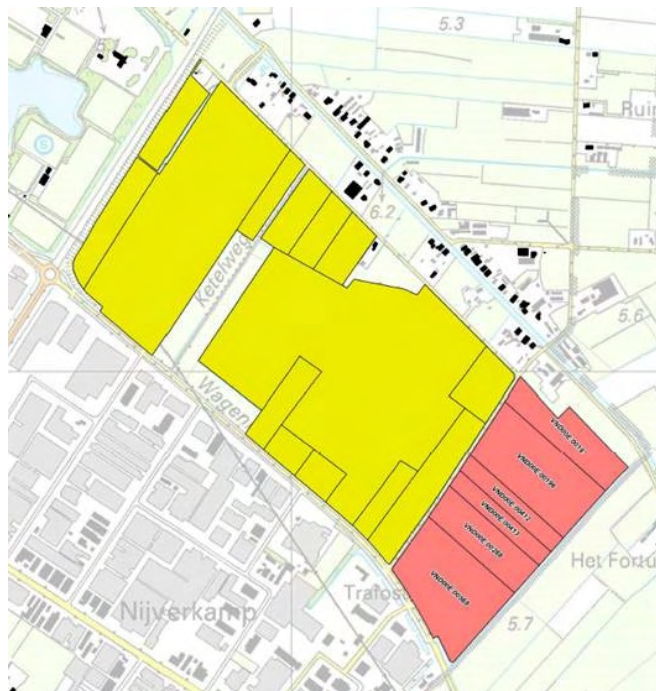
Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld en is een locatie-inspectie uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

Het te onderzoeken gebied bestaat uit 6 kadastrale percelen gelegen in het landelijk gebied van Veenendaal. In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de percelen opgenomen welke verzameld zijn tijdens de bureaustudie:

PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal (nabij Rauweveldseweg en Wageningsebaan)

Oppervlakte:	18,6974 hectare
Kadastrale gegevens:	Veenendaal, Sectie E, Nr. 196, 197 (ged.), 288, 412, 413 en 359
Eigenaar:	-
Huidig gebruik:	Agrarisch (grasland) en stukje bos
Toekomstig gebruik:	Onbekend
Aanwezige bebouwing:	Geen
Aanwezige verharding:	Mogelijk enkele kavelpaden en (puin)dammen
Bekende aanwezigheid gedempte sloten:	In Geoloket (ODRU) staan circa 13 gedempte sloten geregistreerd in het gebied
Bekende aanwezigheid tanks:	In Geoloket (ODRU) staan geen tanks geregistreerd op de betreffende percelen
Bekende aanwezigheid asbest:	Onbekend
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	In Geoloket (ODRU) en in het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn geen bodemonderzoeken of bodemverontreinigingen bekend in het gebied; wel zijn onderzoeken in opdracht van de DLG uitgevoerd in de omgeving van de onderzoekslocatie (zie verderop)
Overig:	Op de percelen westelijk van onderhavige onderzoekslocatie is het geval van ernstige bodemverontreiniging 'stort De Hel-Grebbeweg' (UT034500072) aanwezig. Zie paragraaf 2.3 en bijlage 8.



Figuur 2: ligging percelen PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal; de te onderzoeken percelen zijn rood

In bijlage 2 zijn situatietekeningen van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 3 zijn de topografische kaarten uit de jaargangen 1870, 1931, 1958, 1966, 1985, 1998, 2009 en 2016 (bron: www.topotijdreis.nl) opgenomen.

Op basis van de oude topografische kaarten komt naar voren dat de te onderzoeken percelen tot minimaal 1931 in gebruik zijn geweest als natuurgebied en vanaf 1958 als grasland/weiland. Op diverse plaatsen op de locatie zijn dammen aanwezig net zoals enkele voormalige sloten.

Op www.bodemloket.nl is geen informatie beschikbaar voor deze percelen; voor een aangrenzend perceel is bekend dat zich hier een stortplaats bevindt (zie § 2.3). Op het Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) wordt melding gemaakt van meerdere slootdempingen. Het is onbekend met welk materiaal de voormalige sloten gedempt zijn.

Voor zover bekend zijn de te onderzoeken percelen in het verleden nooit in gebruik geweest als boomgaard (fruitteelt).

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken en aanvullende bodeminformatie

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen bodemonderzoeken plaatsgevonden.

Ten westen van de locatie is stortplaats De Hel-Grebbeweg (UT-code UT034500072) gelegen. De stortplaats staat op de lijst met spoedlocaties van de provincie Utrecht. Bekend is dat hier in het verleden bouw- en sloopafval en industrieel afval gestort is. De volgende informatie is afkomstig van de provincie Utrecht:

- Het deel met bouw- en sloopafval bevat een deklaag van voldoende kwaliteit en dikte. Er zijn hier geen (Wbb) risico's van betekenis.
- Het deel met industrieel afval heeft een deklaag van onvoldoende kwaliteit en dikte. Voor dit deel wordt een saneringsplan opgesteld, met als uitgangspunt dat het stortmateriaal wordt verwijderd.
- Ter plaatse van het 'rietveld' en een laag gelegen gedeelte ten noorden van het vlak 'Blauwgrasland-perceel' is een sterke bodemverontreiniging met zink aanwezig, welke geheel of gedeeltelijk oppervlakkig gesaneerd zal worden.

Het is niet de verwachting dat de stortplaats van invloed is op de kwaliteit van grond en grondwater op onderhavige onderzoekslocatie.

2.4 Regionale bodemopbouw

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Rhenen (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1977).

Veenendaal ligt in de Gelderse Vallei tussen 2 stuwwallen (de Utrechtse Heuvelrug ten westen en het Veluwe-complex ten oosten). De maaiveldhoogte in Veenendaal varieert van 4 tot 8 m+NAP en bedraagt gemiddeld circa 6 m+NAP. De maaiveldhoogte op de locatie bedraagt circa 5,2 m+NAP (bron: Algemeen Hoogtemodel Nederland).

De regionale bodemopbouw in Veenendaal kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw

Meters t.o.v. NAP	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Grondsoort
+6 tot +2	Matig doorlatende deklaag	Formatie van Twente	Matig fijn zand
+2 tot -15	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Kreftenhije, Urk en Sterksel	(matig) grof zand
-15 tot -25	Eerste scheidende laag	Formaties van Drente van Kedichem	Klei en fijn zand

Het eerste watervoerend heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 2000 m²/dag.

De locatie ligt in een gebied waar regionaal kwel optreedt als gevolg van toestroming van grondwater uit de beide stuwwallen over de eerste slecht doorlatende laag. Het ondiepe grondwater staat op circa 1 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in noordoostelijk Veenendaal regionaal in zuidwestelijke richting; in het zuidwesten van Veenendaal stroomt het grondwater in noordoostelijke richting.

In Veenendaal worden op enkele punten relatief grote hoeveelheden grondwater onttrokken. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket wordt hierdoor op regionale schaal echter niet beïnvloed.

Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied is 'Veenendaal'. De afstand van de locatie tot het puttenveld (waterwingebied) bedraagt circa 3,2 km.

2.5 Bodembeleid

De bodemkwaliteit binnen de gemeente Veenendaal staat beschreven in de Bodemkwaliteitskaart regio Zuidoost Utrecht (CSO; projectnummer 10K102; 1 november 2011) en de Nota Bodembeheer – Grondstromenbeleid Zuidoost-Utrecht (Milieudienst Zuidoost-Utrecht; kenmerk UHR1207.T001/394; mei 2012).

Onderhavige locatie is gelegen binnen de zone 'Zandgrond' voor de bovengrond en voor de ondergrond. De locatie heeft de bodemfunctie Landbouw/Natuur. De bovengrond en de ondergrond vallen binnen kwaliteitsklasse AW2000 (landbouw/natuur). De bodemkwaliteitsklasse voor het toepassen op de bovengrond betreft AW2000 (landbouw/natuur).

2.6 Puin in relatie tot asbest

Op 16 november 2016 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over de relatie tussen puin en asbest. De Raad van State oordeelt dat wanneer op een locatie puin(resten) aanwezig zijn, de locatie conform de NEN 5707 als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Ook oordeelt de Raad van State dat wanneer sprake is van een asbestverdachte locatie, onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd

dient te worden (uitspraak van ABRvS 16 november 2016, kenmerk ECLI:NL:RVS:2016:3064).

Dit betekent dat wanneer tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem (bijmengingen met) puin worden aangetroffen, er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 aanbevolen dient te worden. Alleen als aangetoond kan worden wat de herkomst is van het puin en dat het puin niet asbestverdacht is, hoeft geen verkennend asbestonderzoek aanbevolen te worden (zie bijlage E 'Vooronderzoek asbest' van de NEN 5707; 2016).

In de NEN 5725:2017 is het volgende opgenomen over asbest in puin:
Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval is de kans groot dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, daklei en buis). Ook in betonpuin (vooral funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en stelplaatjes. In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht.

2.7 Huidig gebruik en locatie-inspectie

Op 7 en 8 maart 2018 is een locatie-inspectie uitgevoerd. In bijlage 6 zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.

De locatie bestaat uit diverse weilandpercelen. Op de locatie zijn 12 voormalige sloten, 18 dammen, 3 paden en een kuilopslag aanwezig. De kuilopslag (opslag gras/voer) is op een onverhard deel van het weiland aangelegd; direct achter de opslag is een sloot aanwezig.

Ter plaatse van de verdachte deellocaties zijn proefboringen geplaatst, waarbij met name is gelet op het voorkomen van puin en asbestverdacht materiaal (of ander bodemvreemd materiaal). In bijlage 4 zijn de boorprofielen horende bij de proefboringen opgenomen. In bijlage 5 zijn de bevindingen tijdens de locatie-inspectie opgenomen.

Tijdens de locatie-inspectie is op één deellocatie asbestverdacht materiaal aangetroffen: op het maaiveld ter plaatse van de kuilopslag is één asbestverdachte plaat aangetroffen. Middels analyse door het laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld is bevestigd dat het hier gaat om asbesthoudend materiaal. De analyseresultaten zijn in tabel 2.2 weergegeven. Voor het analysecertificaat wordt verwezen naar bijlage 7.

Tabel 2.2 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Monster-code	Deellocatie	Traject (m-mv)	Gewicht (gram)	Materiaal	Hecht-gebondenheid	Concentratie asbest (% m/m)
AV1-Veenendaal	Kuilopslag	N.v.t.; op maaiveld	29,6	Vlakke plaat	Goed	10 – 15% chrysotiel

In navolgende tabel 2.3 zijn de resultaten van de proefboringen weergegeven. Niet alle proefboringen zijn genummerd en op tekening weergegeven.

Tabel 2.3 Veldwaarnemingen locatie-inspectie

Deel-locatie	Lengte x breedte (m)	Proef-boring	Waarnemingen proefboring	(On)verdacht voor bodem verontreiniging?
Dam DA1	1,8 x 4	1x	Zand, sporen baksteen	Onverdacht
Dam DA2	4 (breedte niet bepaald)	1x	Zand, resten baksteen	Onverdacht
Dam DA3	1,8 x 6,5	1x	Zand, sporen baksteen	Onverdacht
Dam DA4	3,8 (breedte niet bepaald)	1x	Zand, resten baksteen	Onverdacht
Dam DA5	1,7 x 8,3	1x	Zand, sporen baksteen	Onverdacht
Dam DA6	4,8 (breedte niet bepaald)	1x	Zand, sporen baksteen; gestaakt op 0,55 m-mv vanwege puin/beton	Verdacht
Dam DA7	n.v.t.	1x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
Dam DA8	4,5 (breedte niet bepaald)	1x	Zand, matig baksteen	Verdacht (onverdacht voor asbest)
Dam DA9	2,4 x 4	1x	Zand, sporen baksteen	Onverdacht
Dam DA10	2,4 x 4	1x	Zand, sporen baksteen	Onverdacht
Dam DA11	2 x 4	1x	Zand, sporen baksteen	Onverdacht
Dam DA12	4,3 (breedte niet bepaald)	1x	Zand, resten puin, gestaakt op 0,5 m-mv vanwege puin/beton	Verdacht
Dam DA13	4,1 (breedte niet bepaald)	1x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
Dam DA14	2,2 x 3	1x	Zand, zwak puin, resten baksteen	Verdacht
Dam DA15	n.v.t.	1x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
Dam DA16	n.v.t.	n.v.t.	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
Dam DA17	2,5 x 4,7	1x	Zand, resten baksteen, brokken beton, gestaakt op 0,3 m-mv vanwege puin/baksteen	Verdacht
Dam DA18	n.v.t.	n.v.t.	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
DEMP1	330 (105 binnen locatie) x 3	1x	Zand, sporen baksteen	Onverdacht
DEMP2	100 x 3	1x	Zand, resten/sporen kolengruis, baksteen en aardewerk met hieronder Veen, matig slib	Verdacht
DEMP3	220 x 3	2x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
DEMP4	390 x 3	2x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
DEMP5	75 x 3	1x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
DEMP6	160 x 3	2x	Boring Demp06-1: geen bodemvreemd materiaal in bodem Boring Demp06-2: zand, zwak aardewerk, zwak kolengruis	Verdacht
DEMP7	120 x 3	2x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
DEMP8	105 x 3	1x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
DEMP9	175 x 3	2x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
DEMP10	245 (155 binnen locatie) x 3	1x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht

Deel-locatie	Lengte x breedte (m)	Proef-boring	Waarnemingen proefboring	(On)verdacht voor bodem verontreiniging?
DEMP11	295 (190 binnen locatie) x 3	2x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
DEMP12	75 (10 binnen locatie) x 3	1x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
Pad PA1	155 x 3	2x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
Pad PA2	20 x 3	1x	Zand, resten baksteen, sporen puin	Verdacht
Pad PA3	80 (35 binnen locatie) x 3	1x	Geen bodemvreemd materiaal in bodem	Onverdacht
Kuilopslag	30 x 45	-	Asbesthoudend materiaal op maaiveld	Verdacht

DEMP = slootdemping

PA = (puin)pad

DA = dam

* = tijdens de locatie-inspectie is naar voren gekomen dat het geen dam betrof, maar een toegang tot het perceel (geen sloot aanwezig); de breedte van de 'dam' is daarom niet bepaald

Op basis van de waarnemingen in het veld worden de volgende deellocaties beschouwd als verdacht voor bodemverontreiniging en/of aanwezigheid van asbest:

- Dammen DA6, DA8, DA12, DA14 en DA17, vanwege bijmenging met puin en baksteen.
- Slootdempingen DEM2 en DEM6 vanwege bijmenging met aardewerk, kolengruis en/of baksteen in de bodem.
- Pad PA2, vanwege bijmenging met puin in de bodem;
- Terrein rondom kuilopslag, vanwege asbesthoudend materiaal (hechtgebonden; 10-15% chrysotiel) op het maaiveld.

De overige deellocaties worden beschouwd als onverdacht voor bodemverontreiniging en aanwezigheid van asbest. Aangenomen wordt dat bijmengingen met resten/sporen baksteen (minder dan 1% baksteen) in de bodem niet hebben geresulteerd in een bodemverontreiniging.

In diverse dammen zijn duikers waargenomen, deze worden genoemd in de tabel in bijlage 5.

3 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Staatsbosbeheer heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een vooronderzoek bodem uitgevoerd ter plaatse van diverse percelen in het PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal.

De aanleiding tot het instellen van een vooronderzoek bodem wordt gevormd door de voorgenomen kavelruil.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende voor bodemverontreiniging en/of voor asbest verdachte deellocaties aangetroffen:

- Dammen DA6, DA8, DA12, DA14 en DA17, vanwege bijmenging met puin en baksteen.
- Slootdempingen DEMP2 en DEMP6 vanwege bijmenging met aardewerk, kolengruis en/of baksteen in de bodem.
- Pad PA2, vanwege bijmenging met puin in de bodem;
- Terrein rondom kuilopslag, vanwege asbesthoudend materiaal (hechtgebonden; 10-15% chrysotiel) op het maaiveld.

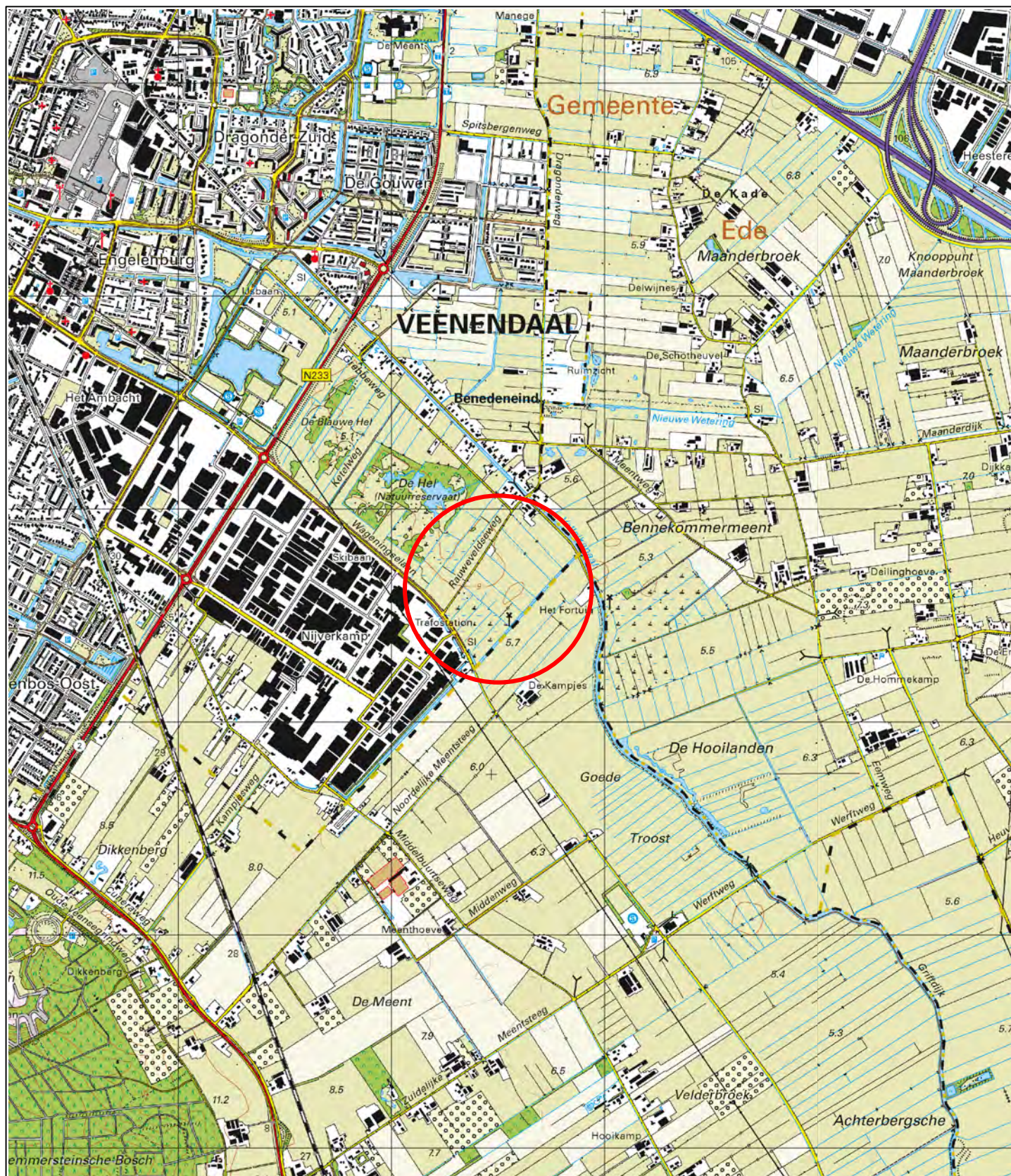
De overige deellocaties worden als onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd. Voor de gedempte sloten moet wel worden opgemerkt dat deze niet altijd even goed waarneembaar waren in het veld en dat de verrichte proefboringen een steekproef betreffen; de aanwezigheid van bodemvreemd (demping)materiaal kan daarom op basis van dit vooronderzoek niet geheel worden uitgesloten.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uit te voeren ter plaatse van de aangetroffen verdachte deellocaties.

Bijlagen

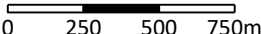
Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



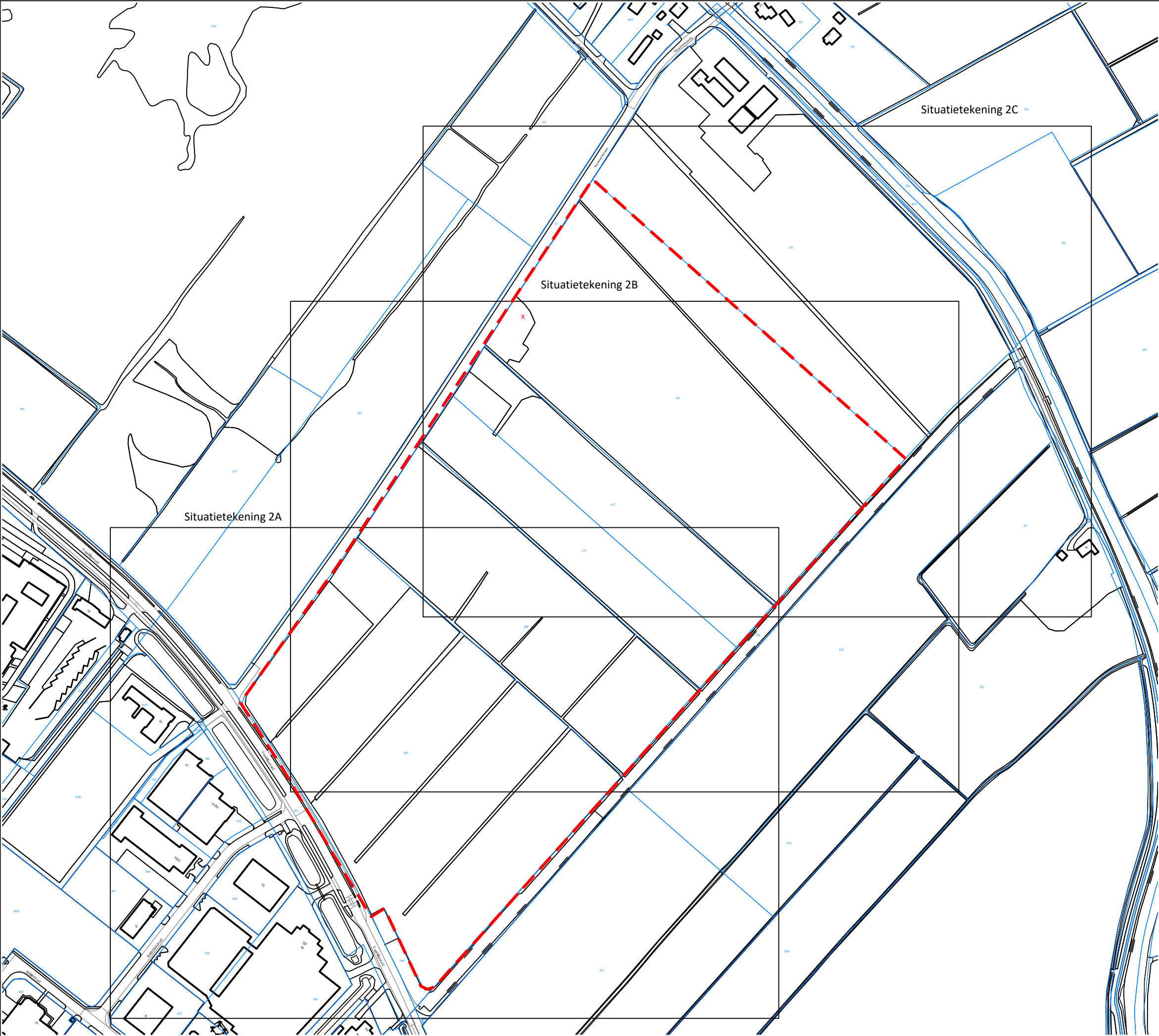
LEGENDA



Locatie

Opdrachtgever	Staatsbosbeheer	Tekening 1 
Projectnummer	SOB004927	
Titel	Regionale liggingKaartblad 39E	
Locatie	PAS buffergebied De Hellen	
Adres	Rauwveldseweg te Veenendaal	
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam	
Datum	13-03-2018	Naam tekening: SOB004927_Veenendaal.dwg
2e tekenaar	-	 LievenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik
Schaal	1:25000	Formaat: A4
		
LievenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievenseCSO.com Info@LievenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000		

Bijlage 2 Situatietekeningen onderzoekslocatie



LEGENDA

Opdrachtgever	Staatsbosbeheer	Tekening
Projectnummer	SOB004937	
Titel	Overzichtstekening	
Locatie	PAS buffergebied De Hellen	
Adres	Rauwveldseweg te Veenendaal	
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam	
Datum	13-03-2018	
2e tekenaar	-	Naam tekening: SOB004937_Veenendaal.dwg

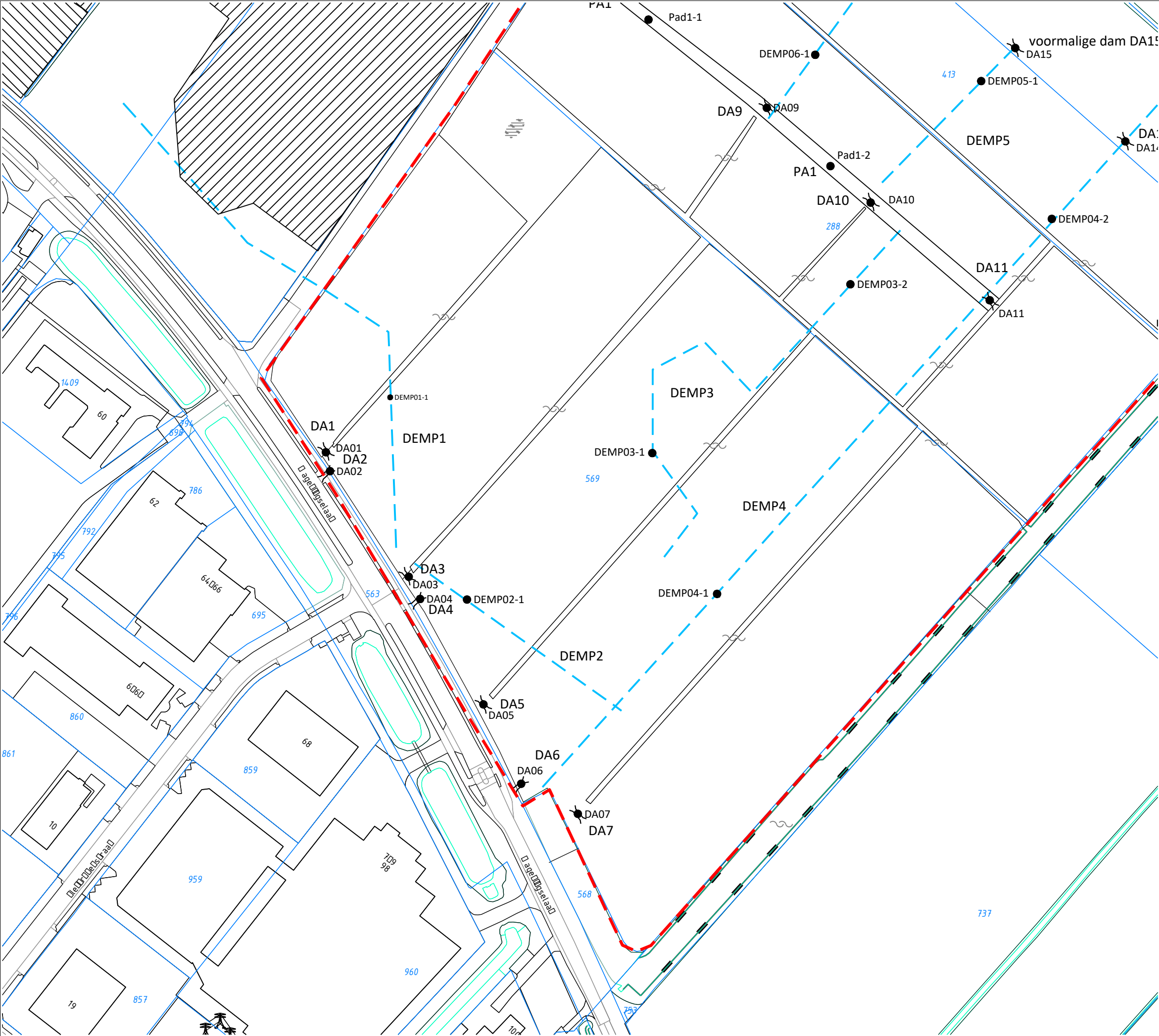
Schaal 1:25000

Formaat: A3

LievensesCSO

LievenseCSO Milieu B.V.
Kantoor Bunnik
Postbus 2, 3980 CA Bunnik

www.LievenseCSO.com
Info@LievenseCSO.com
Tel: +31 88 910 2000



LEGENDA

Begrenzing locatie

Gedempte sloot

Dam

Kadastrale grens

569

Perceelnummer

Bosmoeras

Water

Bebouwing

Proefboring met nummer

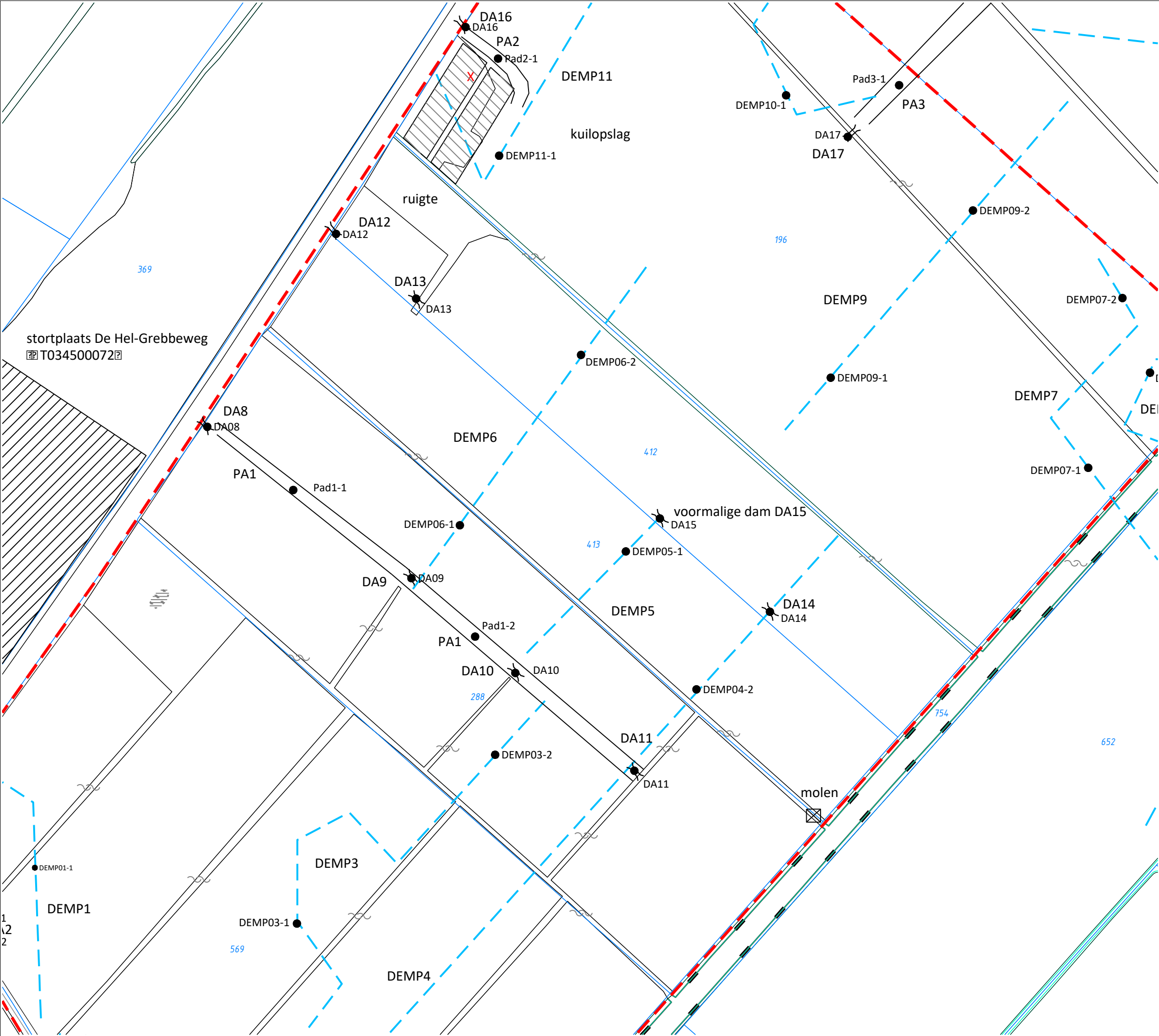
Stortplaats De Hel bouw- en sloopafval

Stortplaats De Hel industrieel afval

Demp1
DA1
PA1

Verdachte deellocatie met nummer

Opdrachtgever	Staatsbosbeheer	Tekening 2A
Projectnummer	SOB004937	
Titel	Situatietekening	
Locatie	PAS buffergebied De Hellen	
Adres	Rauwveldseweg te Veenendaal	
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam	
Datum	13-03-2018	
2e tekenaar		Naam tekening: SOB004937_Veenendaal.dwg
Schaal 1:1500		
Formaat: A3		
LievensesCSO Indien water milieus LievensesCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievensesCSO.com Info@LievensesCSO.com Tel: +31 88 910 2000		

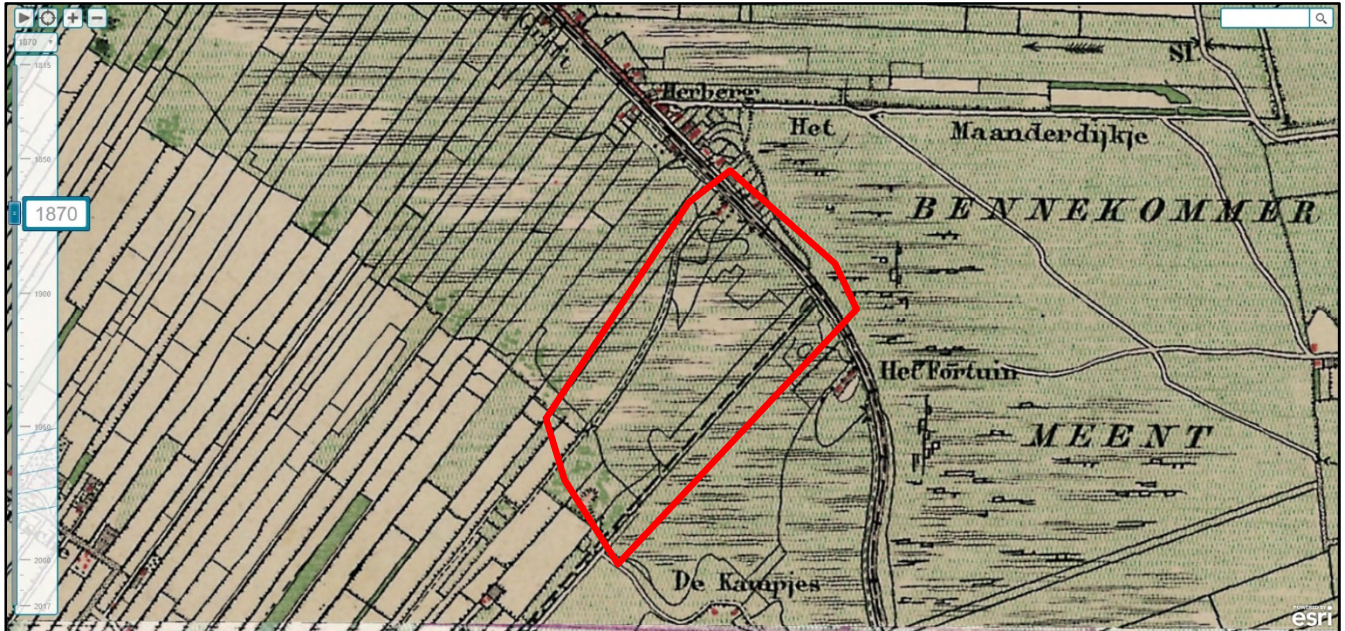


LEGENDA

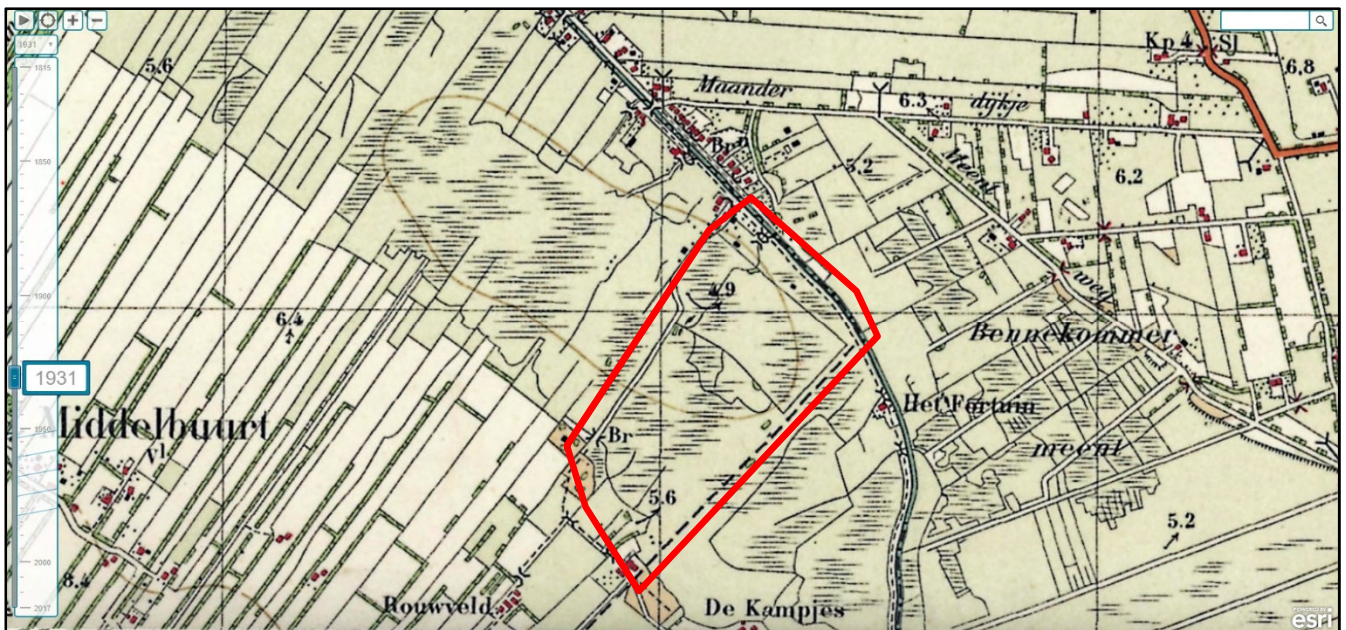
- Begrenzing locatie
- Gedempte sloot
- Dam
- Kadastrale grens
- Perceelnummer
- Bos
- Water
- Bebouwing
- Proefboring met nummer
- Stortplaats De Hel bouw- en sloopaafval
- Stortplaats De Hel industrieel afval
- Vindplaats asbestverdacht plaatje op maaiveld
- Kuilopslag
- Verdachte deellocatie met nummer

Opdrachtgever	Staatsbosbeheer	Tekening
Projectnummer	SOB004937	
Titel	Situatietekening	
Locatie	PAS buffergebied De Hellen	
Adres	Rauwveldseweg te Veenendaal	
Tekenaar	A.J. Engeltjes-Vlam	
Datum	13-03-2018	Naam tekening: SOB004937_Veenendaal.dwg
2e tekenaar	-	
Schaal	1:1500	
Formaat: A3		
		
LievenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik		www.LievenseCSO.com Info@LievenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000

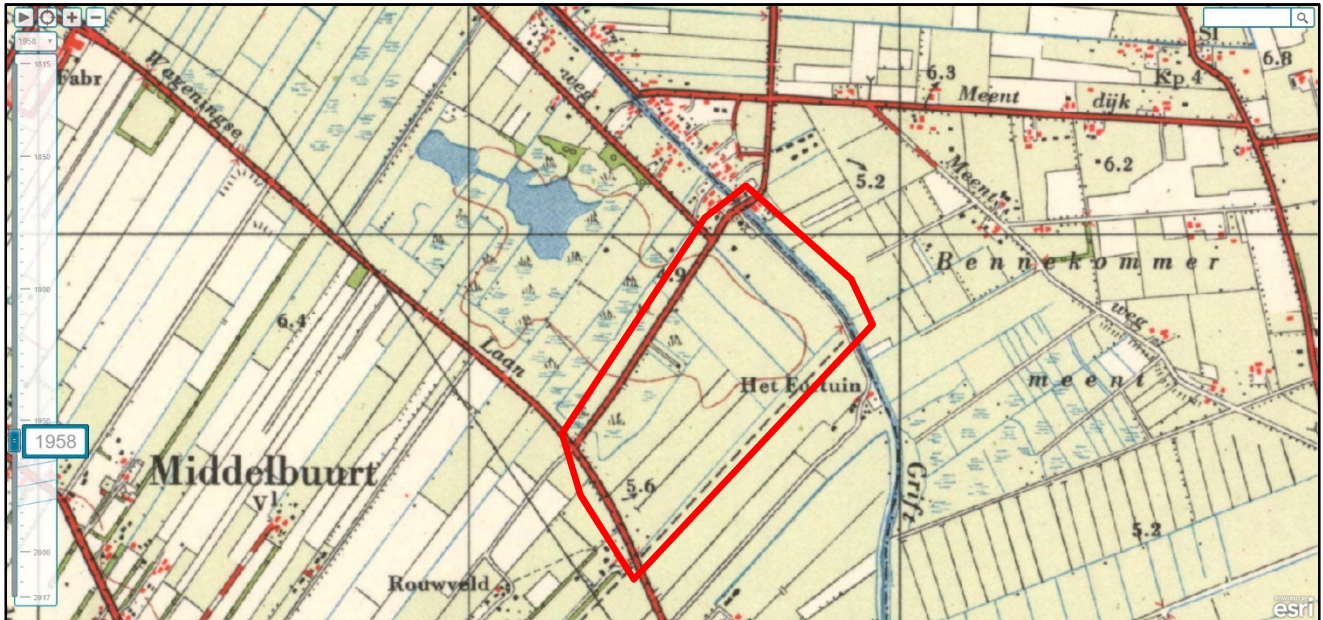
Bijlage 3 Oude topografische kaarten



Topografische Kaart 1870 (bron: www.topotijdreis.nl)



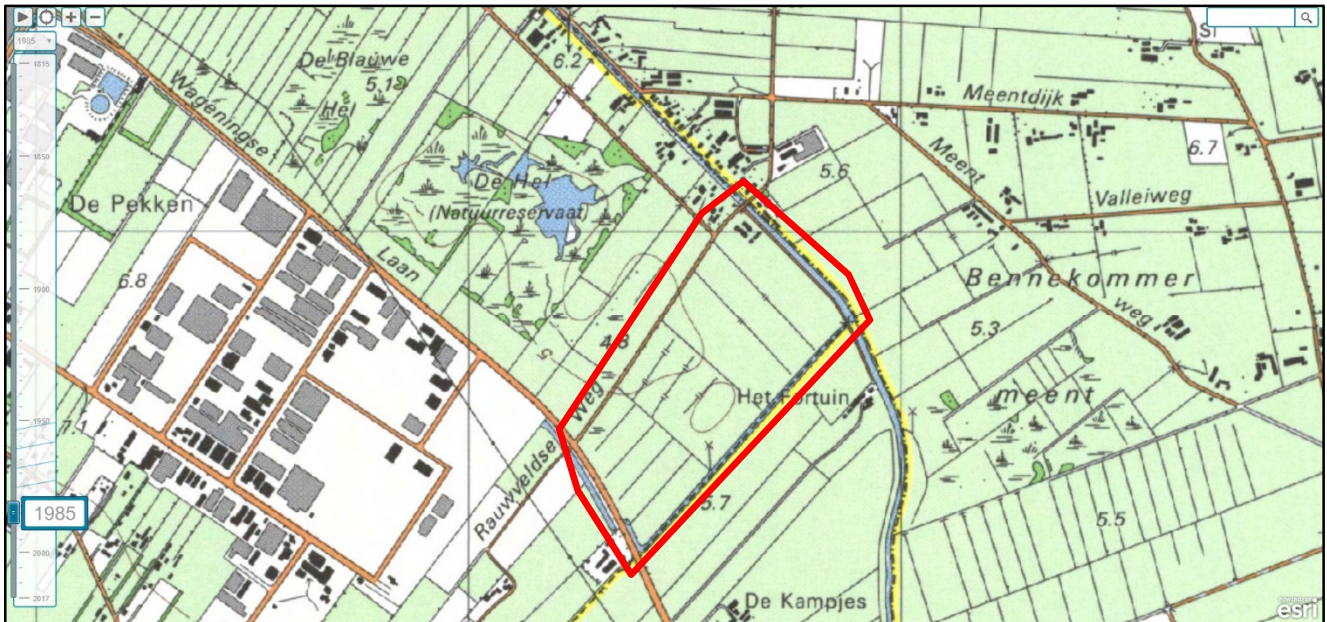
Topografische Kaart 1931 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1958 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1966 (bron: www.topotijdreis.nl)



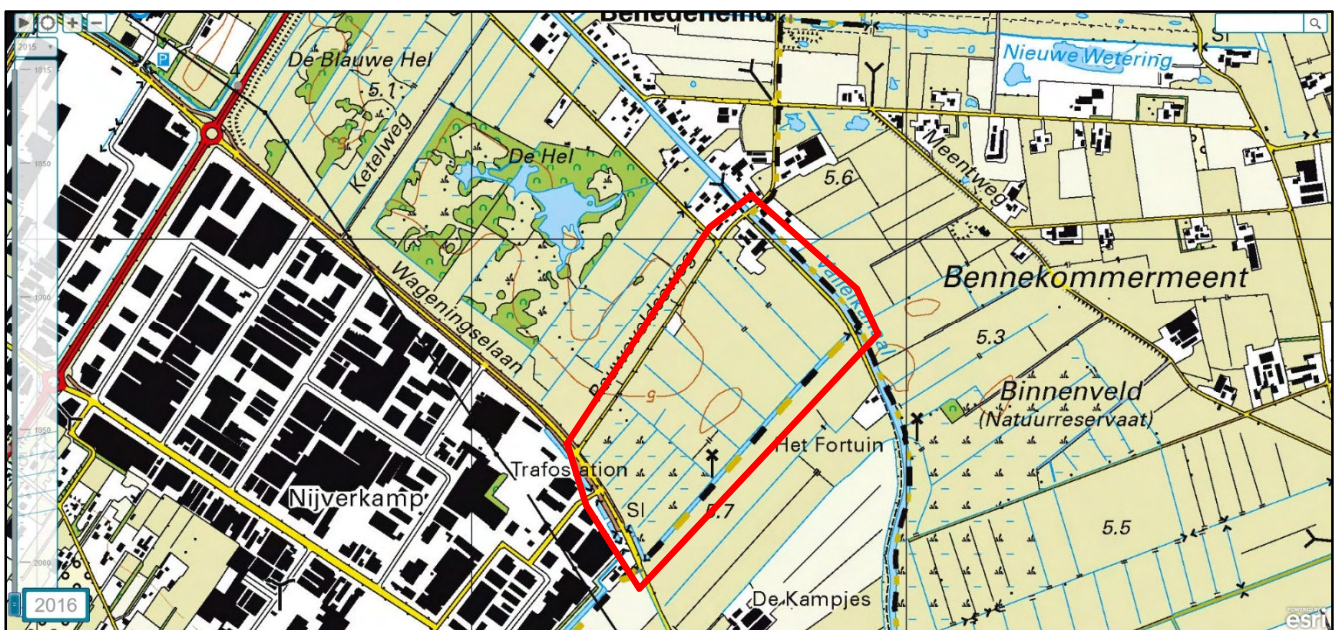
Topografische Kaart 1985 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 1998 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 2009 (bron: www.topotijdreis.nl)



Topografische Kaart 2016 (bron: www.topotijdreis.nl)

Bijlage 4 Boorprofielen proefboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

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

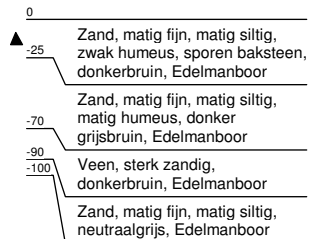
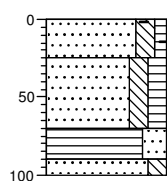
overig

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

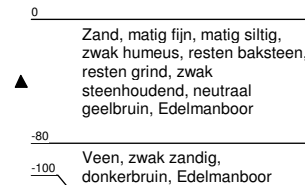
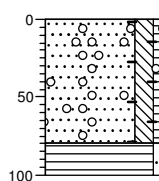
	slib
	water

Boring: Da01-v

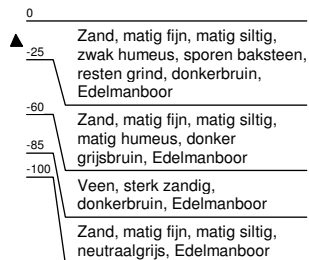
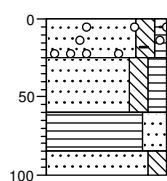
Datum: 06-03-2018

**Boring: Da02-v**

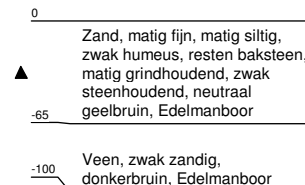
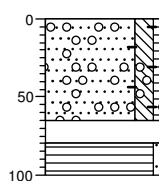
Datum: 06-03-2018

**Boring: Da03-v**

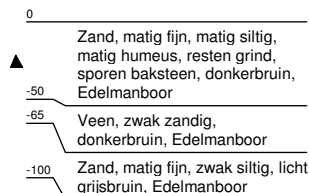
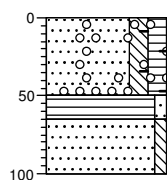
Datum: 06-03-2018

**Boring: Da04-v**

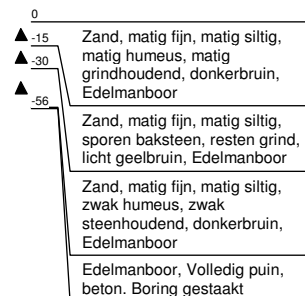
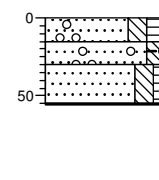
Datum: 06-03-2018

**Boring: Da05-v**

Datum: 06-03-2018

**Boring: Da06-v**

Datum: 06-03-2018

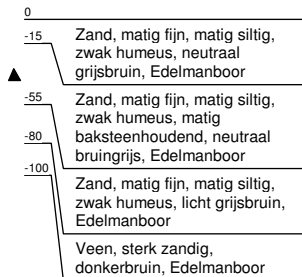
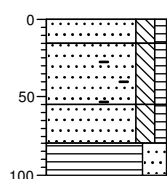
**Projectcode: SOB004927-B**

getekend volgens NEN 5104

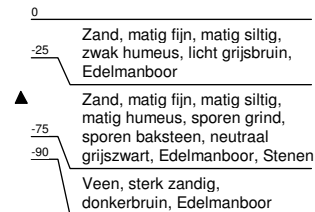
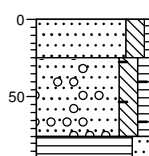
Projectnaam: PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal**Opdrachtgever: Staatsbosbeheer**

Boring: Da08-v

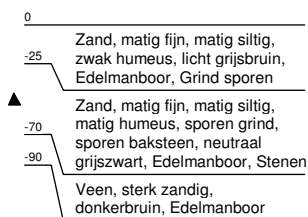
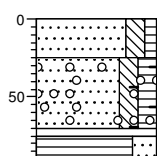
Datum: 06-03-2018

**Boring: Da09-v**

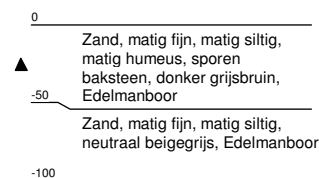
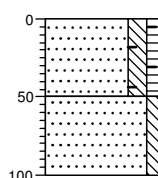
Datum: 06-03-2018

**Boring: Da10-v**

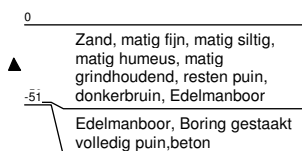
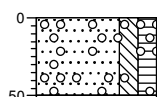
Datum: 06-03-2018

**Boring: Da11-v**

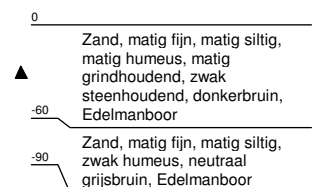
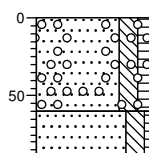
Datum: 06-03-2018

**Boring: Da12-v**

Datum: 07-03-2018

**Boring: Da13-v**

Datum: 07-03-2018

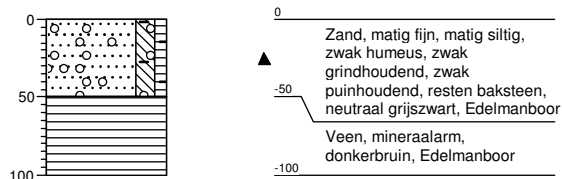
**Projectcode: SOB004927-B**

getekend volgens NEN 5104

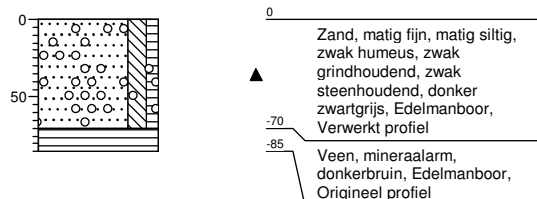
Projectnaam: PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal**Opdrachtgever: Staatsbosbeheer**

Boring: Da14-v

Datum: 07-03-2018

**Boring: Da15-v**

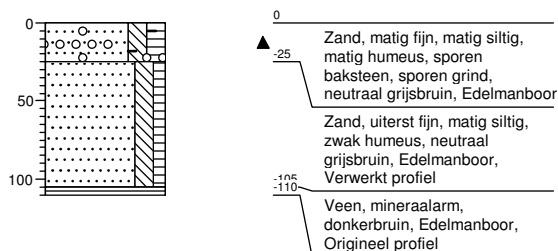
Datum: 07-03-2018

**Boring: Da17-v**

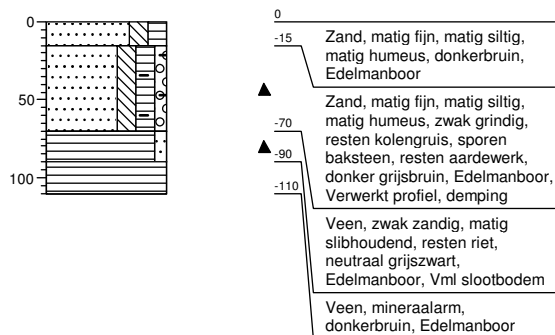
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp01-1**

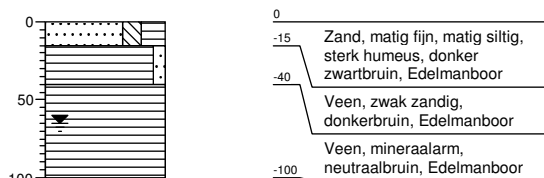
Datum: 06-03-2018

**Boring: Demp02-1**

Datum: 06-03-2018

**Boring: Demp03-1**

Datum: 06-03-2018

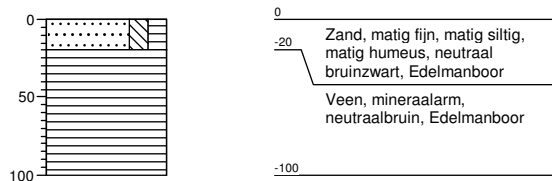
**Projectcode: SOB004927-B**

getekend volgens NEN 5104

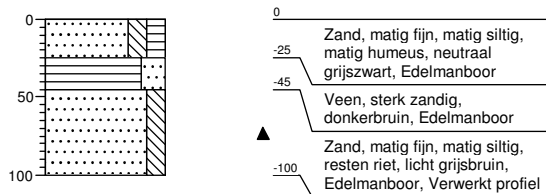
Projectnaam: PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal**Opdrachtgever: Staatsbosbeheer**

Boring: Demp03-2

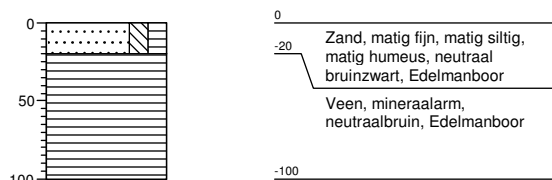
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp04-1**

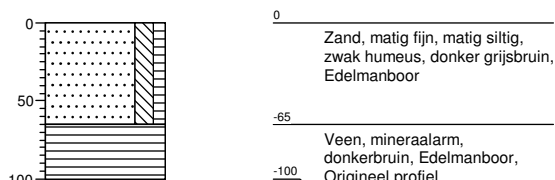
Datum: 06-03-2018

**Boring: Demp04-2**

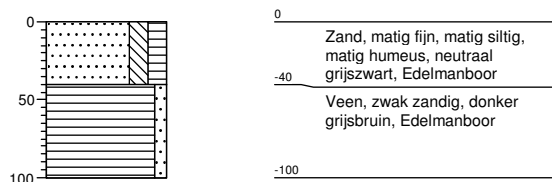
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp05-1**

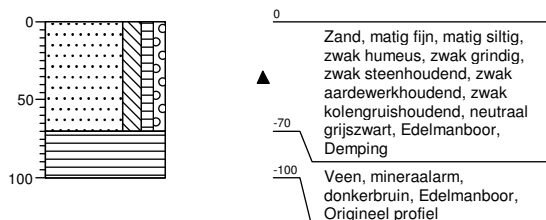
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp06-1**

Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp06-2**

Datum: 07-03-2018

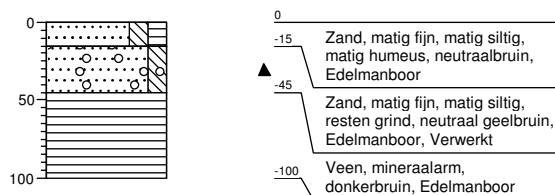
**Projectcode: SOB004927-B**

getekend volgens NEN 5104

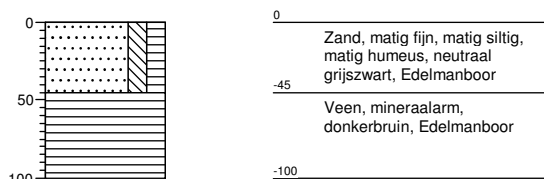
Projectnaam: PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal**Opdrachtgever: Staatsbosbeheer**

Boring: Demp07-1

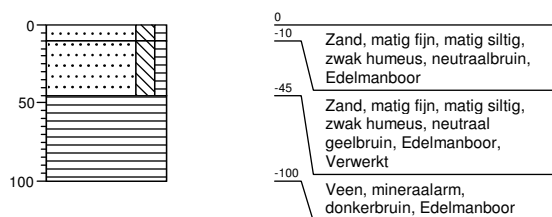
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp07-2**

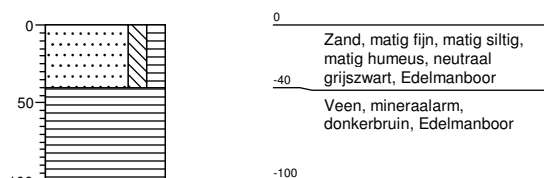
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp08-1**

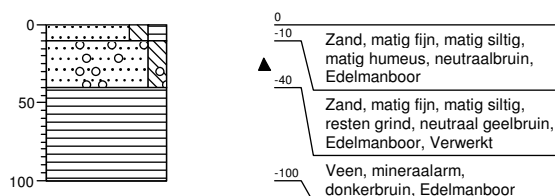
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp09-1**

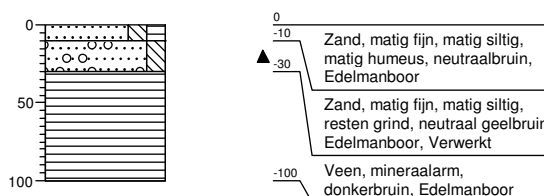
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp09-2**

Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp10-1**

Datum: 07-03-2018

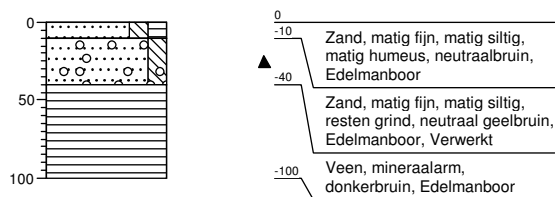
**Projectcode: SOB004927-B**

getekend volgens NEN 5104

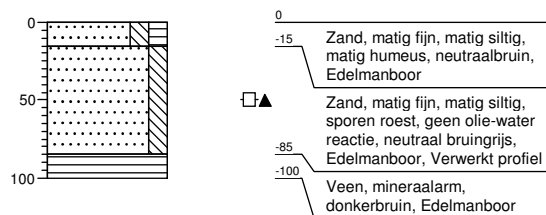
Projectnaam: PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal**Opdrachtgever: Staatsbosbeheer**

Boring: Demp10-2

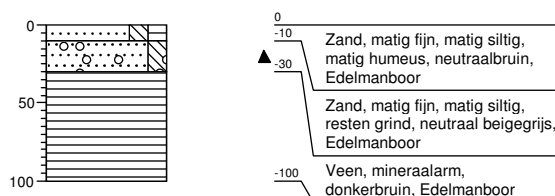
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp11-1**

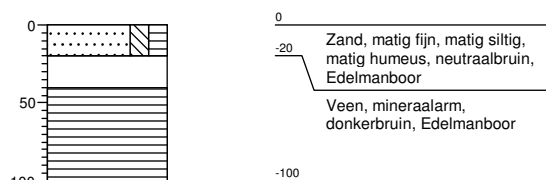
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp11-2**

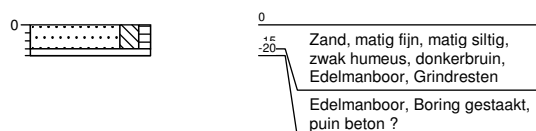
Datum: 07-03-2018

**Boring: Demp12-1**

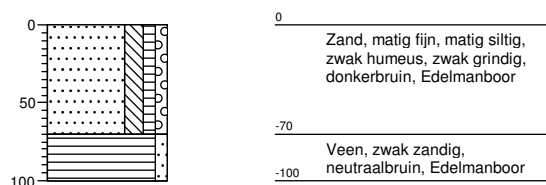
Datum: 07-03-2018

**Boring: Pad1-1**

Datum: 06-03-2018

**Boring: Pad1-2**

Datum: 06-03-2018

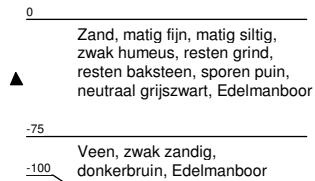
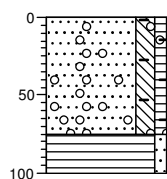
**Projectcode: SOB004927-B**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal**Opdrachtgever: Staatsbosbeheer**

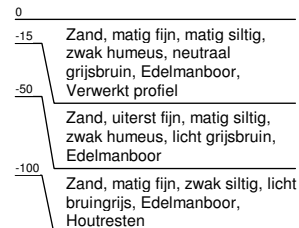
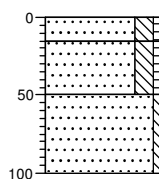
Boring: Pad2-1

Datum: 07-03-2018



Boring: Pad3-1

Datum: 07-03-2018



Projectcode: SOB004927-B

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: PAS buffergebied De Hellen te Veenendaal

Opdrachtgever: Staatsbosbeheer

Bijlage 5 Tabel locatie-inspectie

LOCATIE-INSPECTIE PERCELEN VEENENDAAL

Deellocatie	Lengte (m)	Breedte (m)	Proefboring	Beschrijving proefboring	Traject	Opmerkingen
Dam DA1	1,8	6,5	DA01-v	Zand, sporen baksteen	0,0-0,25 m-mv	Grasdam, grasstrook tussen greppel en hekwerk scheiding perceel/fietspad
				Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,25-0,7 m-mv	
Dam DA2	n.v.t.	4	DA02-v	Zand, resten baksteen	0,0-0,8 m-mv	Geen dam, toegang tot perceel, loopt geen sloot
				Veen, zintuiglijk schoon	0,8-1,0 m-mv	
Dam DA3	1,8	6,5	DA03-v	Zand, sporen baksteen	0,0-0,25 m-mv	Grasdam, weilandstrook tussen greppel en hekwerk scheiding perceel/fietspad
				Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,25-0,6 m-mv	
Dam DA4	n.v.t.	3,8	DA04-v	Zand, resten baksteen	0,0-0,65 m-mv	Geen dam, toegang tot perceel, loopt geen sloot
				Veen, zintuiglijk schoon	0,65-1,0 m-mv	
Dam DA5	1,7	8,3	DA05-v	Zand, sporen baksteen	0,0-0,5 m-mv	Grasdam, weilandstrook tussen greppel en hekwerk scheiding perceel/fietspad
				Veen, zintuiglijk schoon	0,5-0,65 m-mv	
				Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,65-1,0 m-mv	
Dam DA6	n.v.t.	4,8	DA06-v	Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,0-0,15 m-mv	Geen dam, toegang tot perceel, loopt geen sloot
				Zand, sporen baksteen	0,15-0,30 m-mv	
				Zand, geen bodemvreemd materiaal, gestaakt op 0,55 m-mv op puin/beton	0,3-0,55 m-mv	
Dam DA7	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Geen dam, weiland strook tussen greppeltje en het hekwerk; scheiding perceel en fietspad
Dam DA8	n.v.t.	4,5	DA08-v	Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,0-0,15 m-mv	Geen dam, toegang tot perceel, loopt geen sloot
				Zand, matig baksteen	0,15-0,55 m-mv	
				Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,55-0,8 m-mv	
				Veen, zintuiglijk schoon	0,8-1,0 m-mv	
Dam DA9	2,4	4	DA09-v	Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,0-0,25 m-mv	Grasdam, geen duiker
				Zand, sporen baksteen	0,25-0,7 m-mv	
				Veen, zintuiglijk schoon	0,75-0,9 m-mv	
Dam DA10	2,4	4	DA10-v	Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,0-0,25 m-mv	Dam is verlaagd geen duiker
				Zand, sporen baksteen	0,25-0,7 m-mv	
				Veen, zintuiglijk schoon	0,7-0,9 m-mv	
Dam DA11	2	4	DA11-v	Zand, sporen baksteen	0,0-0,5 m-mv	Provisorische vangkooi van pallets en andere voorwerpen, loopt kunstof duiker onder door
				Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,5-1,0 m-mv	
Dam DA12	n.v.t.	4,3	DA12-v	Zand, resten puin; gestaakt op 0,5 m-mv op puin/beton	0,0-0,5 m-mv	Geen dam, toegang tot perceel, loopt geen sloot, dels verhard met beton
Dam DA13	n.v.t.	4,1	DA13-v	Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,0-0,9 m-mv	Grasdam overgang van perceel naar perceel, geen sloot aanwezig.
Dam DA14	2,2	3	DA14-v	Zand, zwak puin, resten baksteen	0,0-0,5 m-mv	Puinresten op maaiveld
				Veen, zintuiglijk schoon	0,5-1,0 m-mv	
Dam DA15	n.v.t.	n.v.t.	DA15-v	Zand, geen bodemvreemd materiaal	0,0-0,85 m-mv	Vermoedelijke ligging niet herkenbaar in het veld
Dam DA16	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Verharde toegang tot kuilopslag, geen dam
Dam DA17	2,5	4,7	DA17-v	Zand, resten baksteen, brokken beton, gestaakt op 0,3 m-mv vanwege puin/baksteen	0,0-0,3 m-mv	Dam is verlaagd, toegang van pad 3 naar belendend perceel, betonduiker
Dam DA18	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Is verwijderd
Slootdemping DEMP1	330 (waarvan 105 binnen de locatie)	3	Demp01-1	Zand, sporen baksteen in grondlaag 0,0-0,2 m-mv	0,0-1,0 m-mv	

Deellocatie	Lengte (m)	Breedte (m)	Proefboring	Beschrijving proefboring	Traject	Opmerkingen
Slootdemping DEMP2	100	3	Demp02-1	Zand, resten kolengruis en aardewerk, sporen baksteen	0,15-0,7 m-mv	Demping
				Veen, matig slib	0,7-0,9 m-mv	Voormalige slootbodem
Slootdemping DEMP3	220	3	Demp03-1 + Demp03-2	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP4	390	3	Demp04-1 + Demp04-2	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP5	75	3	Demp05-1	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP6	160	3	Demp06-1	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
			Demp06-2	Zand, zwak aardewerk, zwak kolengruis	0,0-0,7 m-mv	Demping
				Veen, zintuiglijk schoon	0,7-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP7	120	3	Demp07-1 + Demp07-2	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP8	105	3	Demp08-1	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP9	175	3	Demp09-1 + Demp09-2	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP10	245 (waarvan 155 binnen de locatie)	3	Demp10-1	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP11	295 (waarvan 190 binnen de locatie)	3	Demp11-1 + Demp11-2	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Slootdemping DEMP12	75 (waarvan 10 binnen de locatie)	3	Demp12-1	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	
Pad PA1	155	5	Pad-1-1	Zand, zintuiglijk schoon, gestaakt op puin of beton	0,0-0,2 m-mv	Graspad
			Pad-1-2	Geen bodemvreemd materiaal		
Pad PA2	20	3	Pad2-1	Zand, resten baksteen, sporen puin	0,0-0,75 m-mv	Zand pad met lichte puin bijmenging loopt voor kuilopslag langs en bied toegang naar achterliggend perceel
				Veen, zintuiglijk schoon	0,75-1,00 m-mv	
Pad PA3	80 (waarvan 35 binnen de locatie)	ca 8	Pad3-1	Geen bodemvreemd materiaal	0,0-1,0 m-mv	Niet zozeer een pad maar eerder een weilandstrook die is afgezet om de koeien langs te laten lopen

Bijlage 6 Foto's van de locatie



Foto 1: Dam DA1



Foto 2: Dam DA2



Foto 3: Dam DA3



Foto 4: Dam DA4



Foto 5: Dam DA5



Foto 6: Dam DA6



Foto 7: Dam DA7



Foto 8: Demping DEMP2



Foto 9: Demping DEMP3



Foto 10: Demping DEMP4



Foto 11: Pad PA1



Foto 12: Dam DA9



Foto 13: Dam DA9



Foto 14: Dam DA10



Foto 15: Dam DA11



Foto 16: Dam DA12



Foto 17: Dam DA13



Foto 18: Dam DA14



Foto 19: Damping DEMP5



Foto 20: Dam DA16



Foto 21: Kuilopslag (1)



Foto 22: Kuilopslag (2)



Foto 23: Kuilopslag (3)



Foto 24: Kuilopslag (4)



Foto 25: Pad PA2



Foto 26: Dam DA17



Foto 27: Vml. dam DA18



Foto 28: Pad PA3



Foto 29: Vml. dam DA15



Foto 30: Molentje

Bijlage 7 Analysecertificaat asbest

LievenseCS0 Milieu BV
T.a.v. Robin van Rijnsoever
Postbus 2
3980 CA BUNNIK

Analysecertificaat

Datum: 13-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018033728/1
Uw project/verslagnummer	SOB004927
Uw projectnaam	Percelen Rhenen en Veenendaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2018

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	SOB004927	Certificaatnummer/Versie	2018033728/1
Uw projectnaam	Percelen Rhenen en Veenendaal	Startdatum	09-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Mar-2018/15:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Robin van Rijnsoever	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	84.3 ¹⁾	84.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
Aantal stuks		3 ²⁾	5 ²⁾
Gewicht	g	24.1 ²⁾	29.6 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	3000 ²⁾	3700 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 AV-DA20 Rhenen (60-90)
- 2 AV-1 Veenendaal

Datum monstername	Monster nr.
09-Mar-2018	9989445
09-Mar-2018	9989446

Eurofins Analytico B.V.

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

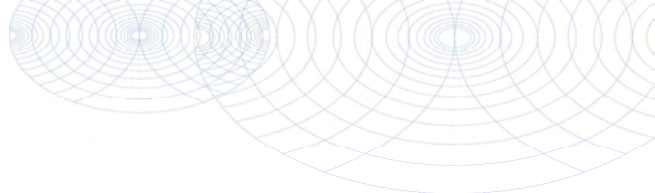
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

Akkoord
Pr.coörd.
VS



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018033728/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9989445	DA20		60	90	A999002178	AV-DA20 Rhenen (60-90)
9989446					A990021786	AV-1 Veenendaal

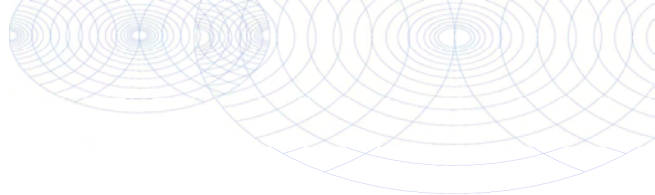


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018033728/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018033728/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 747229
Project omschrijving : 2018033728-SOB004927
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5619846
Uw referentie : AV-DA20 Rhenen (60-90)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/03/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 09-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 28,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24,1 g
 Percentage droogrest : **84,27 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	24,1	hecht	chrysotiel 10-15		3	3012,5	0,0
Totaal	24,1				3	3012,5	0,0
						Ondergrens	2410
						Bovengrens	3615

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3000	0,0	3000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3000	0,0	

Totaal massa asbest: 3000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 747229
Project omschrijving : 2018033728-SOB004927
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5619847
Uw referentie : AV-1 Veenendaal
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/03/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 09-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 35,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29,6 g
 Percentage droogrest : **84,09 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	29,6	hecht	chrysotiel 10-15		5	3700,0	0,0
Totaal	29,6				5	3700,0	0,0
						Ondergrens	2960
						Bovengrens	4440

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3700	0,0	3700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3700	0,0	

Totaal massa asbest: 3700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	747229
Project omschrijving	:	2018033728-SOB004927
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 747229
Project omschrijving : 2018033728-SOB004927
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5619846	AV-DA20 Rhenen (60-90)	DA20	.6-.9	A999002178
5619847	AV-1 Veenendaal	AV-1 Veenendaal		A990021786

Bijlage 8 Afkortingen en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkennd bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijing: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen

relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabbijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij-en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnklaften veroorzaken.

PAK: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 9 Voorgaand onderzoek

	Lijst speedlocaties bodemverontreiniging Provincie Utrecht 1 september 2017								 PROVINCIE  UTRECHT	
	UT-code	Locatienaam	Plaats	Gemeente	Risico			Vermoedelijke oorzaak	Fase	Humane risico's beheerst door
1	UT031301353	Röntgenweg 3	Bunschoten-Spakenburg	Bunschoten-Spakenburg		V		landbouwmachinefabriek	Uitvoeringsfase	
2	UT031000003	Leyenseweg 101 (INVENTUM)	Bilthoven	De Bilt	H	V		metaalwarenfabriek	Uitvoeringsfase	sanering in uitvoering
3	UT031000012	De Holle Bilt 6	De Bilt	De Bilt		V		metaalwarenfabriek	Uitvoeringsfase	
4	UT033400045	Dorpsweg 220-220A	Maartensdijk	De Bilt		V		chemische waterij/stomerij	Onderzoeksfase	
5	UT030500018	Hoogstraat 34	Abcoude	De Ronde Venen		V		benzine-service-station	Uitvoeringsfase	
6	UT073600103	Geerkade 22	Wilnis	De Ronde Venen		V		benzine-service-station	Uitvoeringsfase	
7	UT073600391	Herenweg 54-56 (Flora)	Wilnis	De Ronde Venen	H	V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	sanering uitgevoerd
8	UT032100112	Plangebied Loerik V+Castellum (bij Beusichemseweg)	Houten	Houten			E	fruitkwekerij/boomgaard	Planfase	
9	UT035300005	Middenweg 30-32	IJsselstein UT	IJsselstein UT		V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	
10	UT035300015	Productieweg 5	IJsselstein UT	IJsselstein UT		V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	
11	UT035300080	Achtersloot nabij 196-198	IJsselstein UT	IJsselstein UT			E	stortplaats	Uitvoeringsfase	
12	UT032700016	Kolonel H L van Royenweg - Tankwerkplaats	Leusden	Leusden		V		metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	Uitvoeringsfase	
13	UT032700018	Leusderheide Schietbaan	Leusden	Leusden			E	Defensie-terrein	Onderzoeksfase	
14	UT033500004	Oeverweg 4-6	Montfoort	Montfoort		V		metaalconstructiebedrijf	Uitvoeringsfase	
15	UT035600057	Kruyderlaan 29	Nieuwegein	Nieuwegein		V		autoreparatiebedrijf	Uitvoeringsfase	
16	UT058900086	Noordijsselkade 17	Oudewater	Oudewater		V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	
17	UT034200035	Koningsweg 30	Soest	Soest		V		metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	Uitvoeringsfase	
18	UT031100064	Wilhelminastraat 39a	Breukelen UT	Stichtse Vecht		V		metaalgieterij	Uitvoeringsfase	
19	UT033300004	Sportparkweg 6 DSM	Maarssen	Stichtse Vecht		V		chemische industrie	Uitvoeringsfase	
20	UT033300083	Zandpad 42 (achter)	Maarssen	Stichtse Vecht		V		huishoudelijke apparatenfabriek (electrische)	Uitvoeringsfase	
21	UT031500017	Gooijerdijk achter 16-17 (Stort)	Doorn	Utrechtse Heuvelrug			E	stortplaats op land (niet gespecificeerd)	Planfase	
22	UT031500040	Acacialaan 7	Doorn	Utrechtse Heuvelrug	H	V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	sanering in uitvoering
23	UT031600012	Bornia schietbaan	Driebergen-Rijsenburg	Utrechtse Heuvelrug	H	V	E	schietbaan	Planfase	tijdelijke beveiligingsmaatregelen
24	UT031600066	Traay 153F	Driebergen-Rijsenburg	Utrechtse Heuvelrug		V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	
25	UT033200002	Stortplaats Maarsbergen	Maarsbergen	Utrechtse Heuvelrug		V		stortplaats	Uitvoeringsfase	
26	UT033200004	Woudenbergseweg 68	Maarsbergen	Utrechtse Heuvelrug		V		metaalwarenfabriek	Uitvoeringsfase	
27	UT034500007	Nieuweweg 2 (Duphar)	Veenendaal	Veenendaal		V		chemische industrie	Uitvoeringsfase	
28	UT034500072	stort De Hel-Grebbeweg	Veenendaal	Veenendaal			E	stortplaats	Onderzoeksfase	
29	UT034500249	Hoofdstraat 62	Veenendaal	Veenendaal		V		chemische waterij/stomerij	Planfase	
30	ZH062000048	Stuartweg 17-19	Vianen UT	Vianen UT		V		chemische industrie	Uitvoeringsfase	
31	UT063200014	Leidsestraatweg 124-132	Woerden	Woerden		V		benzine-service-station	Uitvoeringsfase	
32	UT063200048	Defensie-eiland	Woerden	Woerden		V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	
33	UT063200071	Utrechtsestraatweg 112A	Woerden	Woerden		V		carrosseriefabriek	Planfase	
34	UT063200133	Ampereweg 9	Woerden	Woerden		V		metaalwarenfabriek	Uitvoeringsfase	
35	UT063200250	Leidsestraatweg 32 en 38	Woerden	Woerden		V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	
36	UT035500001	VM Gasfabriek Geiserlaan	Zeist	Zeist		V		gasfabriek	Uitvoeringsfase	
37	UT035500033	Slotlaan 283	Zeist	Zeist		V		chemische waterij/stomerij	Uitvoeringsfase	
38	UT035500050	Oude Postweg 8a	Austerlitz	Zeist		V		metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	Uitvoeringsfase	
39	UT035500059	Woudenbergseweg 19	Zeist	Zeist		V		verf-, lak-, vernis-, drukinkt- en mastiekindustrie	Uitvoeringsfase	
40	UT035500102	stort-slooterrein Beukbergenplein	Huis ter Heide UT	Zeist		V		auto- en motorensloperij	Uitvoeringsfase	
41	UT035500227	Van Weerden Poelmanweg zie Ut 1850121	Soesterberg	Zeist		V		petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	Uitvoeringsfase	
	UT-code: unieke code van de locatie in ons bodeminformatiesysteem				H	Humaan				
					V	Verspreiding				
					E	Ecologie				