

Verkennend bodemonderzoek Conform NEN-5740

LOCATIE

Rijnlands Zeehospitium, deelgebied B

KADASTRALE GEMEENTE

Katwijk

SECTIE A, NUMMER(S) 17023 (ged.)





Verkennd bodemonderzoek Conform NEN-5740

LOCATIE

Rijnlands Zeehospitium, deelgebied B

KADASTRALE GEMEENTE

Katwijk

SECTIE A, NUMMER(S) 17023 (ged.)

OPDRACHTGEVER

Het Raamwerk
Postbus 244
2210 AE NOORDWIJKERHOUT

DATUM

2 maart 2015

DOCUMENTNUMMER

P14-0817-005

OPGESTELD DOOR

ing. A.A.R. de Nijs

GEAUTORISEERD

ing. C.H.J. Prudon

PROJECTLEIDER

ing. C.H.J. Prudon

GEZIEN

A handwritten signature in black ink, appearing to be "P.", located below the "GEZIEN" label.

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd bodemonderzoek
ONDERZOEKSLOCATIE	Rijnlands Zeehospitium Drieplassenweg Katwijk aan Zee
OPDRACHTGEVER	Het Raamwerk Postbus 244 2210 AE NOORDWIJKERHOUT Telefoon: 0252-345678 Fax: 071-4060298
CONTACTPERSOON	de heer M.J. de Kievit
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ VEENENDAAL
CONTACTPERSOON	drs. A. Vissinga
DATUM VELDWERK	2 februari 2015
DATUM PEILBUISEBEMONSTERING	n.v.t.
VELDWERK DOOR	M. Meijer J.H.J. Janssen van Doorn



Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Het Raamwerk voor een terrein gesitueerd aan de Drieplassenweg te Katwijk aan Zee. Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het terrein. Doel is het vaststellen van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Tabel 1.1 Hypothese en resultaten

DEELLOCATIE	STRATEGIE ¹	RESULTATEN ²	
		GROND	GRONDWATER
deelgebied B	ONV	kwik*, lood*, PAK* en PCB*	n.v.t.
saneringslocatie	VEP	PAK***	n.v.t.

1)

ONV : onverdacht

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, (zie ook bijlage C)

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

* : > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater

** : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde

*** : >Interventiewaarde grond of grondwater

n.v.t. : niet onderzocht vanwege een voorkomen van grondwater op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld.

Conclusie en aanbevelingen

- ▶ De voor deelgebied B aangetoonde licht verhoogde concentraties (kwik, lood, PAK en PCB. geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen.
- ▶ De voor de saneringslocatie aangetoonde concentraties aan PAK in de bodem kunnen in milieuhygiënische zin een belemmering vormen voor het toekomstig gebruik vormen.
- ▶ Geadviseerd wordt een nader onderzoek in te stellen om de omvang van de verontreiniging met PAK verder in beeld te brengen.
- ▶ Afhankelijk van de gewenste ontwikkeling kan het uitvoeren van een aanvullende sanering noodzakelijk blijken.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	DOELSTELLING	5
1.3	AFBAKENING	5
1.4	LEESWIJZER	6
2	VOORONDERZOEK.....	7
2.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE	7
2.2	RAADPLEGING INFORMATIEBRONNEN	7
2.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE	10
2.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3	VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
3.1	UITVOERING VELDWERK	12
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK	12
3.3	NORMERING.....	13
3.4	KWALITEITSBORGING	13
4	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	14
4.1	BODEMOPBOUW EN GRONDWATER.....	14
4.2	VELDWAARNEMINGEN	14
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	15
4.4	VERONTREINIGINGSSITUATIE	16
4.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	17
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
5.1	CONCLUSIES	18
5.2	AANBEVELINGEN	18

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Normering en certificering
F	: Verklaring onafhankelijkheid
G	: Gegevens historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Het Raamwerk is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van het Rijnlands Zeehospitium gesitueerd aan de Drieplassenweg in Katwijk aan Zee. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 17.946 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Integraal met onderhavig onderzoek zijn nog twee andere deelgebieden op het terrein van het Zeehospitium onderzocht. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van het onderzoek voor deelgebied B. De twee andere onderzochte deelgebieden A en C zijn separaat gerapporteerd. Omdat het onderzoek gelijktijdig is uitgevoerd zijn echter wel monsters van de andere deelgebieden op het analysecertificaat vermeld.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740. Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning van de BRL SIKB 2000. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform AS 3000.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor dit onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het terrein. In het kader hiervan is het gewenst inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is na te gaan of de bodem (met betrekking tot milieuhygiënische kwaliteit van de bodem) geschikt is voor het huidige en/of toekomstig gebruik of dat mogelijk een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek. Bij een verkennend onderzoek wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar verontreinigingen worden verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een aantal boringen, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve mengmonsters worden samengesteld. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en wat de omvang daarvan is.

Onderzoek naar asbest in bodem maakt geen deel uit van dit onderzoek (uitgevoerd conform de NEN 5740). Wel wordt bij uitvoering van het vooronderzoek (conform de NEN 5725) en veldonderzoek specifiek aandacht besteed aan asbest. Indien daartoe aanleiding is, zal geadviseerd worden hiertoe aanvullend onderzoek te verrichten.

Middels een verkennend onderzoek wordt beoordeeld of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en/of een verontreiniging wordt verwacht. Het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem/bodemlagen voor toepassing elders maakt hiervan geen onderdeel uit.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef boringen gedaan en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten.
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt de verontreinigingssituatie besproken en worden conclusies en eventuele aanbevelingen beschreven.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd. De opzet vormt de basis voor de te volgen strategie en bijbehorende toetsing. De benodigde informatie is volgens het standaard vooronderzoek verzameld. Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de bij BOOT beschikbare informatie die in voorgaande bodemonderzoeken is verzameld.

2.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen noordwestelijk van de Drieplassenweg aan de zuidrand van de bebouwde kom in Katwijk aan Zee. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 86991 en de Y-coördinaat is 468232. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

De onderzoekslocatie is braakliggend. De terreininspectie is op 2 februari 2015 direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen verdachte bronlocaties waargenomen.

In tabel 2.1 is de directe omgeving van de locatie bodemonderzoek weergegeven. Deze omgeving is tevens betrokken bij het vooronderzoek tot op 25 meter afstand van de grens bodemonderzoek.

Tabel 2.1 Omgeving locatie bodemonderzoek

NOORDZIJDE	ZUIDZIJDE	OOSTZIJDE	WESTZIJDE
terrein Zeehospitium	terrein Zeehospitium	Drieplassenweg	terrein Zeehospitium

Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

2.2 Raadpleging informatiebronnen

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

Tabel 2.2 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Bouwvergunningen (info Archief Boot)	1981, bouw voorzieningengebouw (het voormalige gebouw 9d); uitbreiding in 1993 (westzijde) en 1995 (kasje)
	1913, verbouw gebouw Blankenheim (zuidelijk op het terrein); 1950 verbouw; 1984 aanbouw aan achterzijde; sloop ca. 1988
Milieuvergunningen Rijnlands Zeehospitium	1983, oprichting milieuvergunning, aanpassing/melding in 1993, revisie in 1996; betrekking hebbend op o.a. het voorzieningencentrum (TB02); aanwezig zijn een opslag chloorbleekloog, schilders-werkplaats, opslag van bestrijdingsmiddelen (ca. 3 liter), opslag bedrijfsafval in rolcontainers, diverse accu-oplaadruimtes ((15 accu's), opslag ziekenhuisafval (350 kg in plastic bakken van 20 liter), opslag klein chemisch afval en verf(verdunner; ca. 30 (liter); opslag foto-afval (200 liter)
	1994/1997/1998/2000/2005, milieucontrole de opslag van vloeistof in de schilderwerkplaats was > 25 liter; tevens aanwezig opslag chloorbleekloog, opslag

Bron	Bijzonderheden
	bijtende /corrosieve vloeistoffen (zuren), fotochemicaliën en opslag accu's met accu-zuur; afvoer asbesthoudend afval; opslagplaats chloorbleekloog/zwavelzuur is ontmanteld
	1985, WVO-vergunning; afvalwater afkomstig van de keuken wordt voorgezuiverd d.m.v. een vetafscheider en afvalwater afkomstig van de keuken wordt voorgezuiverd d.m.v. een amalgaanafscheider
(Ondergrondse) tanks	Uit een voorgaand onderzoek blijkt dat aan de oostzijde van gebouw 9d ondergrondse tanks aanwezig zijn (geweest). Deze zijn al geruime tijd niet meer in gebruik. Het voormalige gebouw 9d stond in de zuidwesthoek van het terrein. De tanklocaties zijn niet van invloed op de bodemkwaliteit van het te onderzoeken terrein.
Bodemloket	Voor het adres Drieplassenweg 17 zijn twee provinciale codes bekend: ZH053709021 en AA053701950 Onder code ZH053709021 zijn de volgende verontreinigde activiteiten genoemd: - ophooglaag (niet gespecificeerd) - 5x een hbo-tank (ondergronds) - smederij Als status is vermeld: voldoende gesaneerd Onder code AA053701950 is vermeld: Op 14 mei 2014 is een beschikking BUS saneringsevaluatie en Beschikking NaZorgPlan opgesteld. De twee rapportages van bodemloket zijn onder bijlage G opgenomen.
Watwaswaar	Geen aanvullende informatie
Overige informatie	Voor zover bekend zijn ter hoogte van de te onderzoeken locatie geen gedempte sloten aanwezig, is er geen afval gestort / verbrand en/of zijn er geen grote obstakels in de bodem aanwezig als puin, asfalt, funderingsresten.
Uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsanering	In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd en hebben saneringen plaatsgevonden. In tabel 2.3 is daarvan een overzicht opgenomen.

In het verleden zijn reeds vele onderzoeken in het RZH gebied uitgevoerd. In tabel 2.3 is daarvan een overzicht met de resultaten weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht uitgevoerd bodemonderzoeken

JAARTAL	UITVOERDER	LOCATIE	RESULTATEN
1997	Grondslag (kenmerk 2859)	Diverse	2. Ondergrondse tanks: minerale olie sterk verhoogd 7. Bouwlocaties: PAK sterk verhoogd Overige lichte verontreinigingen
1997	Grondslag (kenmerk onbekend)	Voorzieningengebouw	Lichte verhoogde gehalten minerale olie en metalen
2004	BOOT (kenmerk M04061)	Diverse	Voormalige afvalschuur: sterk verhoogd gehalte PAK en lood matig verhoogd Ter plaatse van ondergrondse tanks is de verontreiniging niet ingeperkt Overige locaties licht verhoogde gehalten
2004	BOOT (kenmerk M04186)	Hoek Drieplassenweg / Seinpoststraat	Sanering asfaltgranulaat en koolas
2005	BOOT (kenmerk M05132)	Ketelhuis	Tanksanering
2005	BOOT (kenmerk M05196)	Afvalschuur	Aanvullend nader onderzoek, volgend op M04061
2006	BOOT (kenmerk M05224)	Ketelhuis	Sanering minerale olie tpv voormalige olietanks
2006	BOOT (kenmerk M06248)	Afvalschuur	Bodemsanering en verwijdering asfaltgranulaat, minerale olie, PAK en zware metalen
2008	BOOT (kenmerk M08151)	Voormalig dienstencentrum	Licht verhoogde gehalten aan EOX, PAK, minerale olie & lood
2012	BOOT (kenmerk P12-0419)	Bestemmingsplan fase 1b / gebouw 9d	Matig tot sterk verhoogde gehalten aan Pb, Zn en PAK.
2013/2014	BOOT (kenmerk P12-0419)	Sanering deellocaties D, H, G, E, F & I	Restverontreiniging achter gebleven bij deellocatie F & I

Van invloed zijnde geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK

Zoals beschreven is in het gebied een groot aantal bodemkundige onderzoeken uitgevoerd. Het merendeel van deze onderzoeken liggen buiten de huidige bestemmingsplangrenzen en zijn derhalve minder van belang ten aanzien van het huidige plan. De laatst uitgevoerde sanering (2013/2014, P14-0419) is echter wel van belang voor het huidige plan. Het betreft twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging met PAK waarvoor in het voorjaar van 2014 een sanering heeft plaatsgevonden. Onder bijlage G is een tekening opgenomen waarop de ontgravingsgrenzen staan weergegeven van de uitgevoerde bodemsanering. Tevens is een kadastrale situatietekening opgenomen.

Bij het saneren van locatie F, in het uiterste zuidwesten van deelgebied 'midden' zijn in de wanden aan de oost- en noordzijde van de saneringslocatie restverontreinigingen met PAK achtergebleven die de maximale waarde Industrie (en interventiewaarde) of Wonen overschrijden (destijds perceel A16653 van de gemeente Katwijk). Tevens was in het midden van de saneringslocatie een bosje aanwezig, waarvan de bodem niet gesaneerd is. Ook hier zijn in de controlemonsters gehalten aan PAK gemeten die de maximale waarde Industrie overschrijden. Het is dan ook niet bekend tot hoever nog een eventuele restverontreiniging zich uitstrekt binnen de toekomstige bestemmingsplangrenzen. Dit wordt meegenomen bij het huidige onderzoek.

2.3 Bodem en geohydrologie

De onderzoekslocatie bevindt zich in een duingebied. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 3 tot circa 17 meter +NAP. In het gebied vindt infiltratie plaats van regenwater. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1 meter +NAP. Vanaf het maaiveld tot circa 25/30 m-mv bestaat de bodem uit holocene afzettingen bestaande uit zand. Daaronder bevindt zich het goed doorlatende zandpakket (formatie van Kreftenheye) met een dikte van circa 15 meter, bestaande uit fijn tot grof zand. De stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in uiteenlopende richtingen. Bron: TNO Dinoloket.

2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksstrategie

Uit het vooronderzoek blijkt dat op het terrein van het Zeehospitium in het verleden voor diverse deellocaties sterke bodemverontreinigingen zijn aangetoond. De saneringslocaties zijn buiten het onderhavig te onderzoeken deelgebied gelegen. Ter plaatse van het overige terrein (buiten de saneringslocaties) zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en zware metalen aangetoond. Voor de locatie wordt voornamelijk de hypothese 'onverdacht' conform de NEN 5725 gehanteerd. Voor de locatie bij de vroegere deellocatie F wordt uitgegaan van een 'verdachte' locatie.

In tabel 2.4 is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgenomen inclusief het betreffende oppervlak en verdachte parameters.

Tabel 2.4 Deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE	STRATEGIE NEN-5740 ¹	OPPERVLAKTE (m ²)	VERDACHTE PARAMETERS
Deelgebied B (noordwestelijk)	ONV	17.946	geen
Rondom de ontgravingsput van de uitgevoerde sanering (deellocatie F)	VEP	-	PAK

1)

ONV : onverdacht

VEP : verdacht, plaatselijk bodembelasting met bekende plaats van voorkomen

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 februari 2015. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreininspectie);
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- het inmeten van de bemonsteringslocaties middels GPS (RTK-GPS).

Tabel 3.1 Deellocaties met boringen en peilbuizen

LOCATIE	BORINGEN		
	PEILBUIZEN	DIEP	ONDIEP
deelgebied B	-	201 t/m 207	208 t/m 227
Nabij uitgevoerde sanering (deellocatie F)	-	501 t/m 509	-

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het grondwater is niet bemonsterd, vanwege het voorkomen op een diepte van meer dan 5 m-mv. Informatie met betrekking tot diepte grondwaterspiegel is afkomstig uit het vooronderzoek en door het plaatsen van een boring tot 5,5 m-mv (boring 201).

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ¹	REDEN MONSTERSELECTIE
MM B01	203, 204, 207, 213, 223	0 - 50	Standaardpakket bodemincl. luos	bovengrond, monsters met sporen puin
MM B02	201, 202, 205, 206, 208, 209, 210	0 - 50	Standaardpakket bodemincl. luos	bovengrond, zonder bodemvreemd materiaal
MM B03	211, 212, 214, 215, 216, 217, 219	0 - 50	Standaardpakket bodemincl. luos	bovengrond, zonder bodemvreemd materiaal, zuidelijk deel onderzoekslocatie
MM B04	220, 221, 222, 224, 225, 226, 227	0 - 50	Standaardpakket bodemincl. luos	bovengrond, noordelijk deel onderzoekslocatie
MM B05	203	50 - 200	Standaardpakket bodemincl. luos	ondergrond, monsters met sporen puin

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ¹	REDEN MONSTERSELECTIE
MM B06	204, 205	50 - 200	Standaardpakket bodemincl. luos	ondergrond, geen bijzonderheden
MM B07	201, 202, 206	50 - 200	Standaardpakket bodemincl. luos	ondergrond, geen bijzonderheden
MM E01	501, 502, 504, 505	0 - 50	PAK (10 VROM) incl. luos	bovengrond, geen bijzonderheden
MM E02	507, 508, 509	0 - 50	PAK (10 VROM) incl. luos	bovengrond, geen bijzonderheden
MM E03	501, 502, 503	50 - 100	PAK (10 VROM) incl. luos	ondergrond, lokaal sporen puin
MM E04	505, 506, 507, 508	50 - 110	PAK (10 VROM) incl. luos	ondergrond, geen bijzonderheden

1)

zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

3.3 Normering

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740: Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accrediatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Afwijkingen

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en chemische analyse inclusief toetsing gepresenteerd.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

Bodemgesteldheid

In tabel 4.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Tabel 4.1 Bodemopbouw

BODEMLAAG (CM-MV)	BODEMTYPE
0 -550	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig; lokaal is de bovengrond zwak tot matig humeus

Het grondwater bevindt zich op een grotere diepte dan 5,5 m-mv.

4.2 Veldwaarnemingen

Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die aanleiding geven om de opzet van het bodemonderzoek te veranderen.

Grond

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op een aantal plaatsen bodemvreemd materiaal in de grond aangetroffen. Het betreft overwegend een zeer geringe bijmenging van puin. Een overzicht van de waarnemingen is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

BORING	TRAJECT (CM-MV)	BIJZONDERHEDEN
203	0 - 200	sporen baksteen
204	0 - 50	resten puin
207	0 - 50	sporen puin
213	0 - 50	sporen puin,
223	0 - 50	sporen pui
224	0 - 50	matig baksteen, sporen roest
203	0 - 200	sporen baksteen
502	20 - 160	sporen baksteen
507	0 - 60	sporen baksteen
508	0 - 50	sporen baksteen
509	0 - 60	sporen baksteen, sporen kolengruis

De mengmonsters zijn samengesteld uit grondmonsters met gelijkwaardige bijmengingen.

Asbest

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is géén asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld of in de opgeboord grond gevonden.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 4.3 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN ¹	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde (S)	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)

In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

Grond

In tabel 4.4 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.4 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ¹
MM B01	203, 204, 207, 213, 223	0 - 50	kwik*, PAK*,
MM B02	201, 202, 205, 206, 208, 209, 210	0 - 50	lood*, PAK*, PCB*
MM B03	211, 212, 214, 215, 216, 217, 219	0 - 50	-
MM B04	220, 221, 222, 224, 225, 226, 227	0 - 50	-
MM B05	203	50 - 200	-
MM B06	204, 205	50 - 200	-
MM B07	201, 202, 206	50 - 200	-
MM E01	501, 502, 504, 505	0 - 50	PAK**
MM E02	507, 508, 509	0 - 50	PAK***
MM E03	501, 502, 503	50 - 100	PAK*
MM E04	505, 506, 507, 508	50 - 110	PAK*,

1)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen (zie ook bijlage C)

- : <= detectiegrens/achtergrondwaarde

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

De overige parameters, waarop de grondmonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden grond aangetroffen.

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

4.4 Verontreinigingssituatie

Deelgebied B

In de bovengrond zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden vastgesteld voor kwik, lood, PAK en PCB.

In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetoond.

Saneringslocatie (PAK-verontreiniging deellocatie F)

In de mengmonsters van de bovengrond (MME01 en MME02) (traject tot 0,5 m-mv) zijn een matig en een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond (traject 0,5 tot 1,1 m-mv) zijn voor PAK overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

4.5 Toetsing onderzoekshypothese

De gehanteerde onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' wordt hiermee verworpen. De gevolgde onderzoeksstrategie ('onverdachte locatie') blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

De voor de saneringslocatie gestelde hypothese "verdachte locatie" blijkt terecht te zijn.

5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

5.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De voor deelgebied B aangetoonde licht verhoogde concentraties (kwik, lood, PAK en PCB) geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen. Deze geconstateerde verhoogde concentraties zijn geen belemmeringen voor de ontwikkeling van dit terreindeel.
- De voor de saneringslocatie F aangetoonde concentraties aan PAK in de bodem kunnen in milieuhygiënische zin een belemmering vormen voor het toekomstig gebruik vormen. Uit de huidige onderzoeksresultaten en voorgaande saneringsgegevens wordt afgeleid dat dit te relateren is aan de eerder geconstateerde PAK verontreiniging. Tijdens de eerder in 2014 uitgevoerde bodemsanering zijn in de wanden nog sterk verhoogde concentraties PAK geconstateerd. Uit de huidige resultaten blijkt dat de PAK verontreiniging ook nog op 5 tot 8 meter afstand van de ontgravingsput aanwezig is.

5.2 Aanbevelingen

- Geadviseerd wordt een nader onderzoek in te stellen om de omvang van de verontreiniging met PAK verder in beeld te brengen afgestemd op de voorgenomen herinrichting.
- Afhankelijk van de gewenste ontwikkeling kan het uitvoeren van een aanvullende sanering noodzakelijk blijken.

Bijlage A

blad 1:	Topografische ligging
blad 2:	Situatietekening en monsterpunten

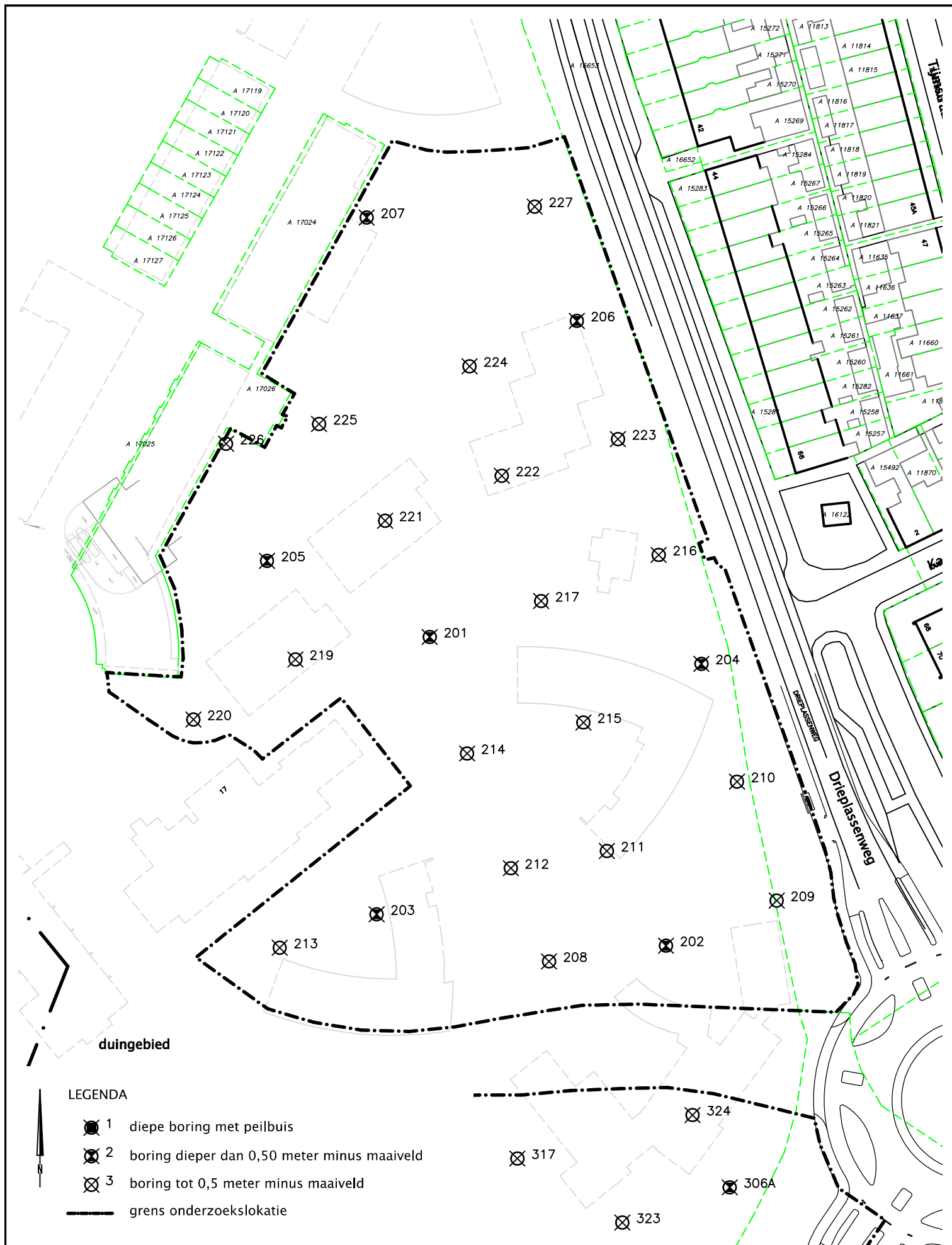


TOPOGRAFISCHE LIGGING

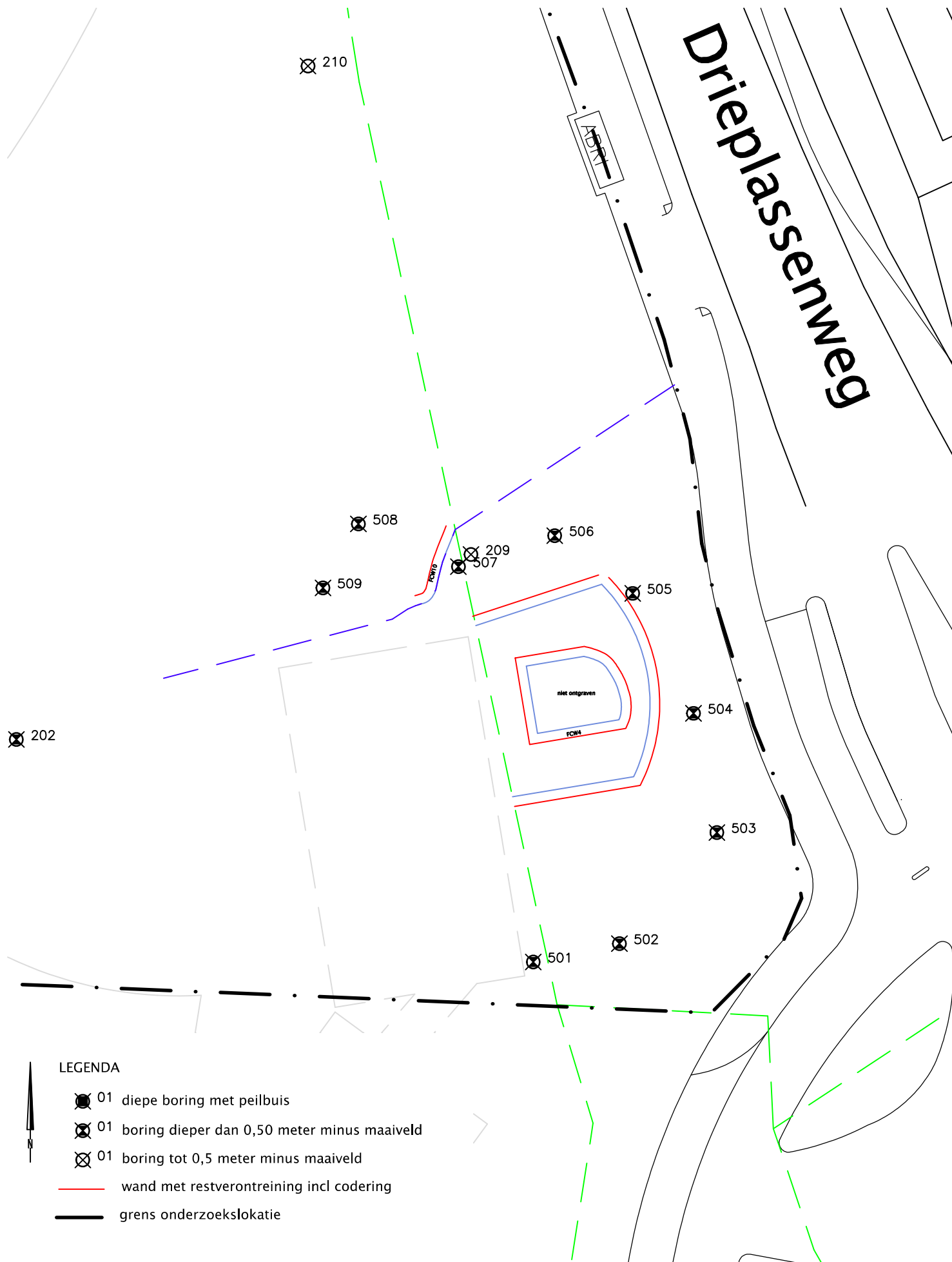
Bijlage: A Blad: 1 Van: 2



Opdrachtgever	: Het Raamwerk
Projectnaam	: Katwijk, Herontwikkeling RZH-locatie fase2 bodemonderzoek
Projectnummer	: P14-0817
Datum	: 2 maart 2015



Drieplassenweg



LEGENDA

- 01 diepe boring met peilbuis
- 01 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
- 01 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- wand met restverontreiniging incl codering
- grens onderzoekslokatie



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Het Raamwerk
Project : Katwijk, Zeehospitium fase 2
Onderwerp : Aanvullend verkennend onderzoek

Wijzigingen:

Datum : 20-02-2015

Schaal : 1:250

Bestand : M14-0817-001

Tek. : AVI

Formaat : A4

Blad : A3

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

Boring: 201

Datum: 02-02-2015

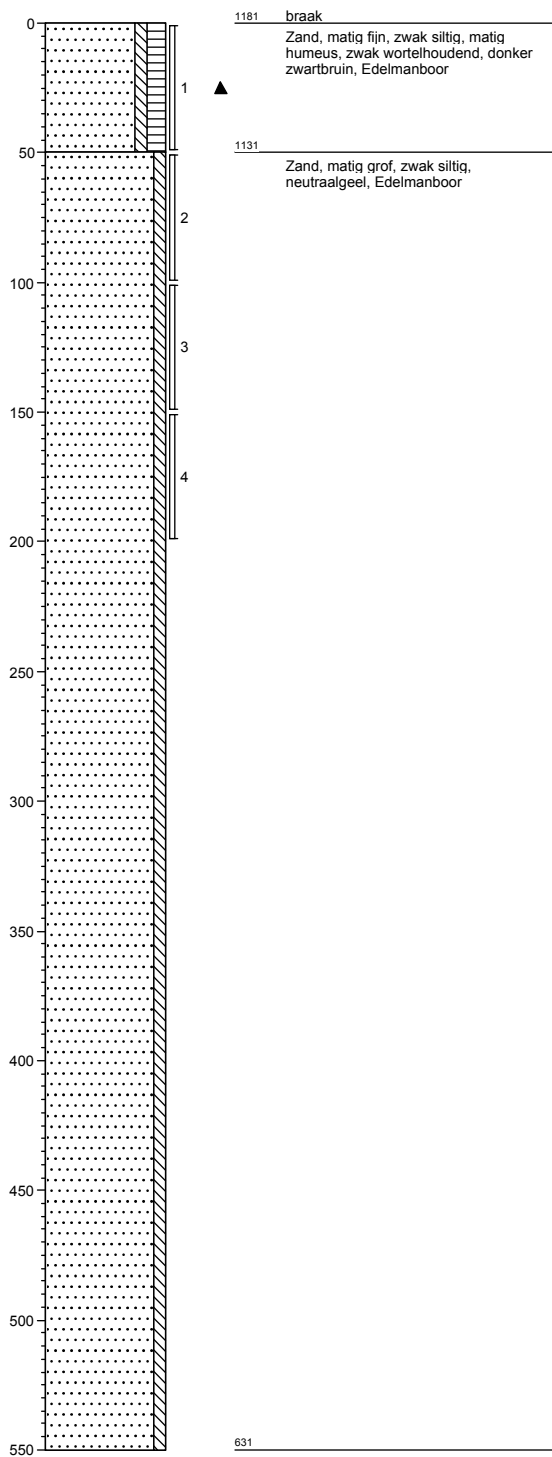
X: 86968,24

Opmerking:

Y: 468224,87

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 11,81



Boring: 202

Datum: 02-02-2015

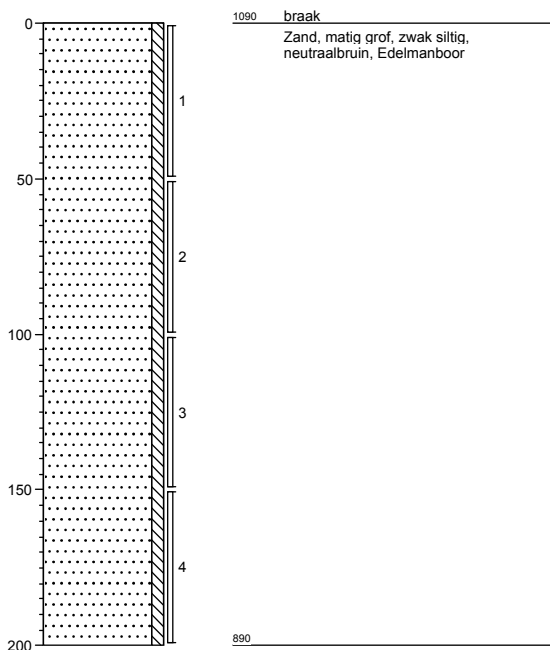
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87018,01

Y: 468159,86

Hoogte mv: 10,9



Boring: 203

Datum: 02-02-2015

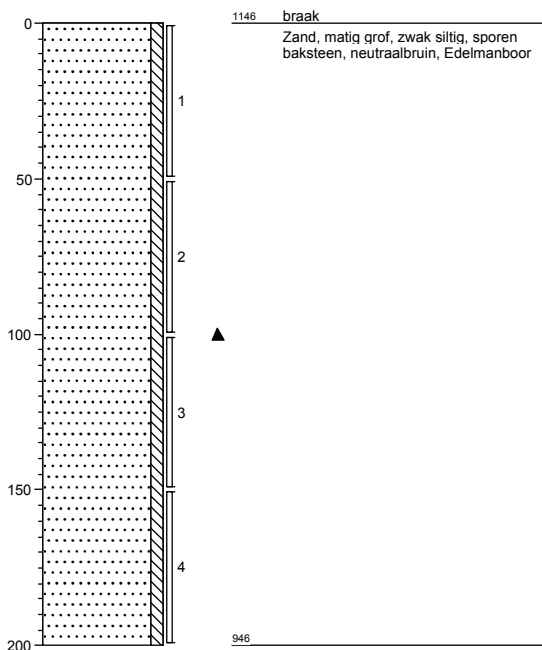
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 86957,05

Y: 468166,46

Hoogte mv: 11,46



Boring: 204

Datum: 02-02-2015

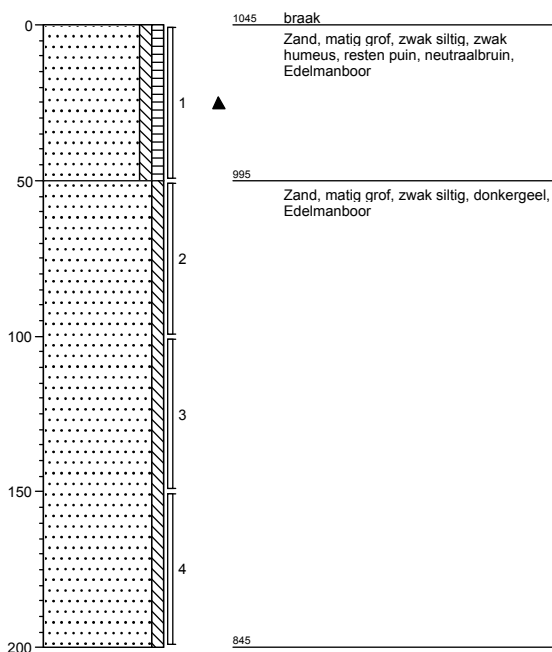
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87025,48

Y: 468219,21

Hoogte mv: 10,45



Boring: 205

Datum: 02-02-2015

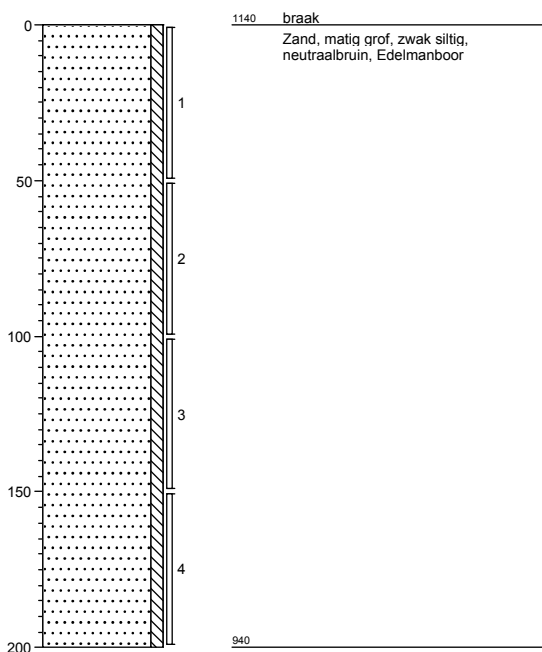
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 86933,97

Y: 468240,91

Hoogte mv: 11,4



Boring: 206

Datum: 02-02-2015

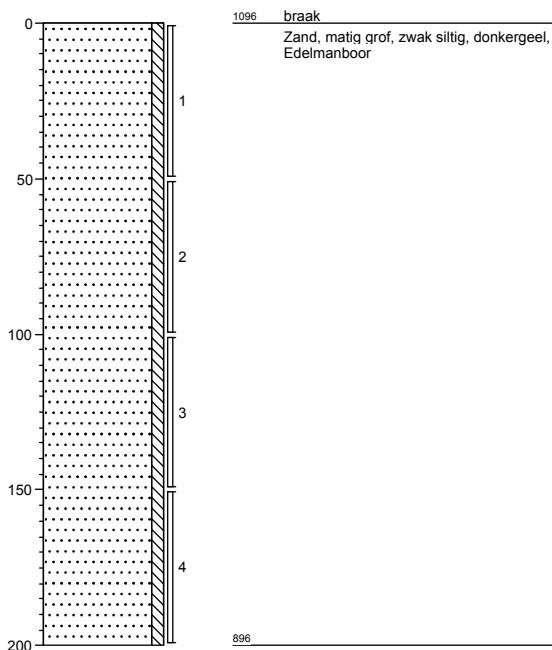
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 86999,23

Y: 468291,44

Hoogte mv: 10,96



Boring: 207

Datum: 02-02-2015

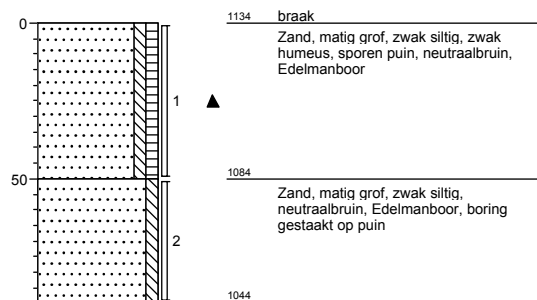
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 86954,96

Y: 468313,2

Hoogte mv: 11,34



Boring: 208

Datum: 02-02-2015

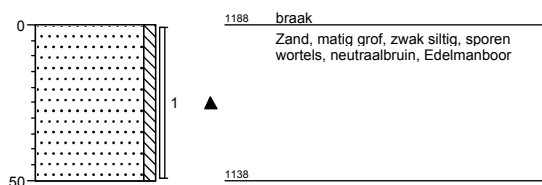
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 86993,38

Y: 468156,55

Hoogte mv: 11,88



Boring: 209

Datum: 02-02-2015

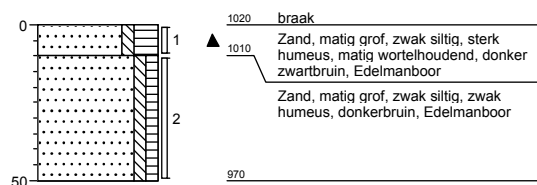
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87041,33

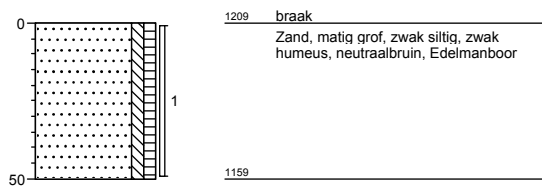
Y: 468169,35

Hoogte mv: 10,2



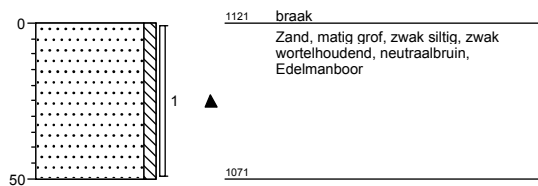
Boring: 210

Datum: 02-02-2015 X: 87032,97
Opmerking: Y: 468194,39
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 12,09



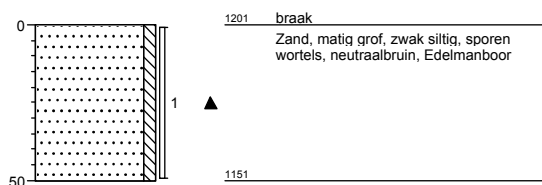
Boring: 211

Datum: 02-02-2015 X: 87005,59
Opmerking: Y: 468179,79
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,21



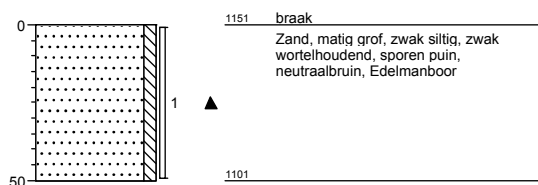
Boring: 212

Datum: 02-02-2015 X: 86985,32
Opmerking: Y: 468176,17
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 12,01



Boring: 213

Datum: 02-02-2015 X: 86936,64
Opmerking: Y: 468159,42
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,51



organiserend ingenieursburo

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

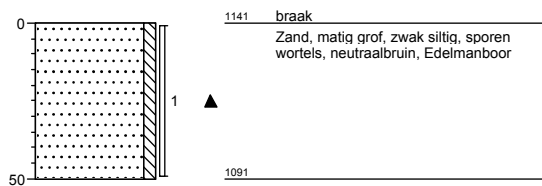
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

ruimtelijk beheer

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Het Raamwerk
Projectnaam: Katwijk
Projectcode: P14-0817
Pagina 3 van 9
d.d. 26-02-2015

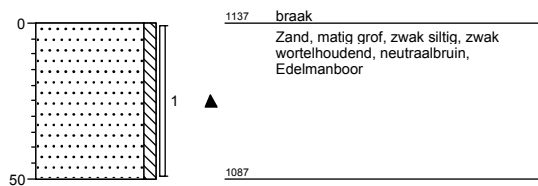
Boring: 214

Datum: 02-02-2015 X: 86976,11
Opmerking: Y: 468200,33
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,41



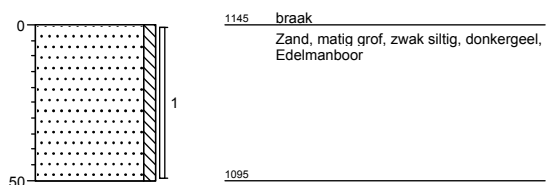
Boring: 215

Datum: 02-02-2015 X: 87000,61
Opmerking: Y: 468206,86
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,37



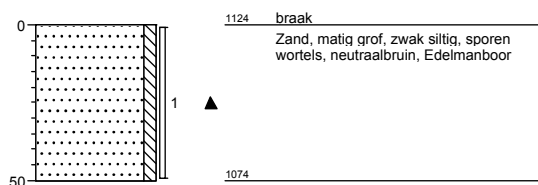
Boring: 216

Datum: 02-02-2015 X: 87016,47
Opmerking: Y: 468242,15
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,45



Boring: 217

Datum: 02-02-2015 X: 86991,71
Opmerking: Y: 468232,43
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,24



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Het Raamwerk
Projectnaam: Katwijk
Projectcode: P14-0817
Pagina 4 van 9
d.d. 26-02-2015

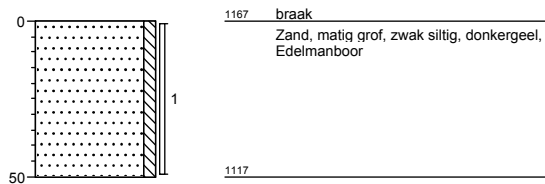
ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

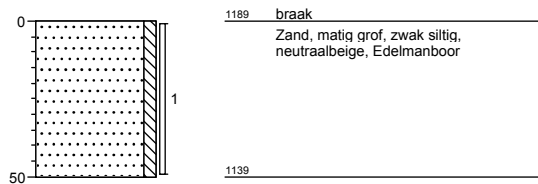
Boring: 219

Datum: 02-02-2015 X: 86939,96
Opmerking: Y: 468220,14
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,67



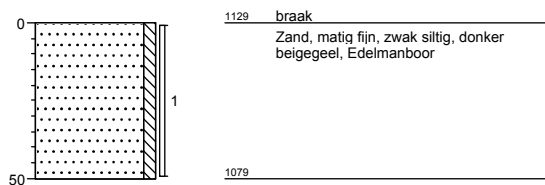
Boring: 220

Datum: 02-02-2015 X: 86918,45
Opmerking: Y: 468207,48
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,89



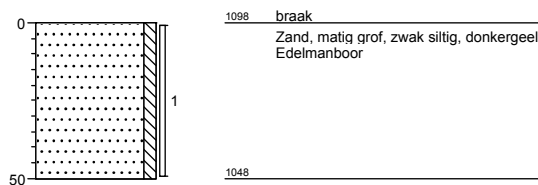
Boring: 221

Datum: 02-02-2015 X: 86958,86
Opmerking: Y: 468249,36
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,29



Boring: 222

Datum: 02-02-2015 X: 86983,41
Opmerking: Y: 468258,82
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 10,98



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Het Raamwerk
Projectnaam: Katwijk
Projectcode: P14-0817
Pagina 5 van 9
d.d. 26-02-2015

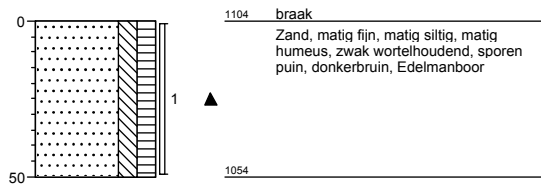
ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

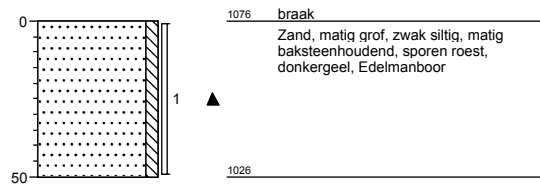
Boring: 223

Datum: 02-02-2015 X: 87007,9
Opmerking: Y: 468266,53
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 11,04



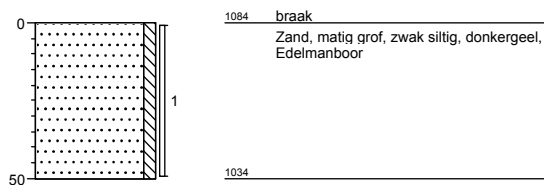
Boring: 224

Datum: 02-02-2015 X: 86976,63
Opmerking: Y: 468281,88
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 10,76



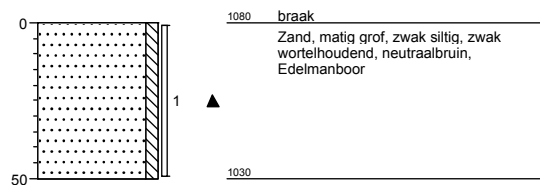
Boring: 225

Datum: 02-02-2015 X: 86944,93
Opmerking: Y: 468269,72
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 10,84



Boring: 226

Datum: 02-02-2015 X: 86925,33
Opmerking: Y: 468265,55
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 10,8



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Het Raamwerk
Projectnaam: Katwijk
Projectcode: P14-0817
Pagina 6 van 9
d.d. 26-02-2015

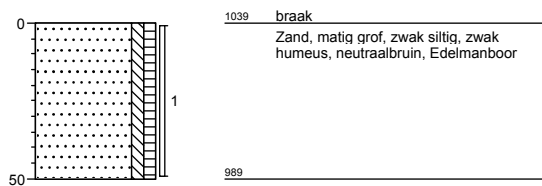
ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

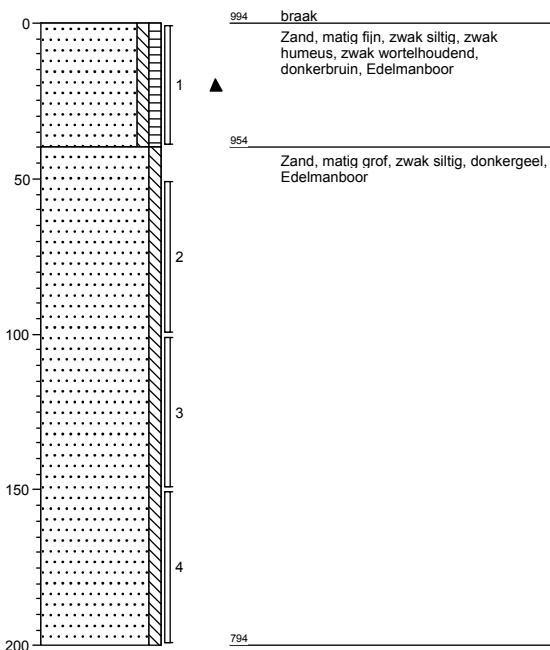
Boring: 227

Datum: 02-02-2015 X: 86990,36
Opmerking: Y: 468315,51
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 10,39



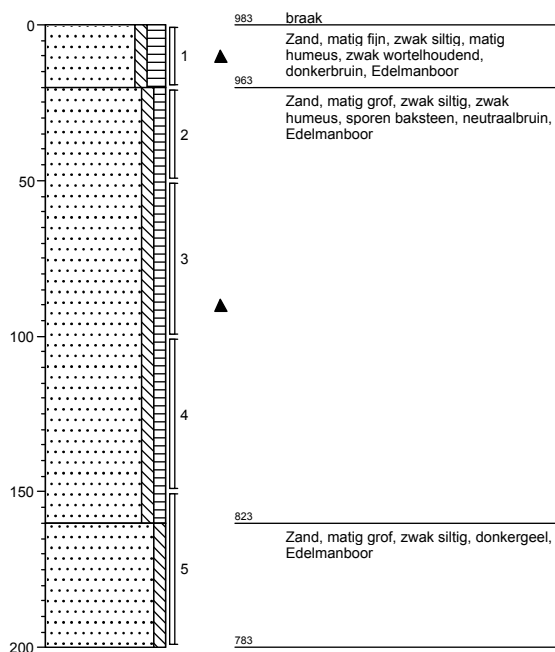
Boring: 501

Datum: 02-02-2015 X: 87044,69
Opmerking: Y: 468148,45
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 9,94



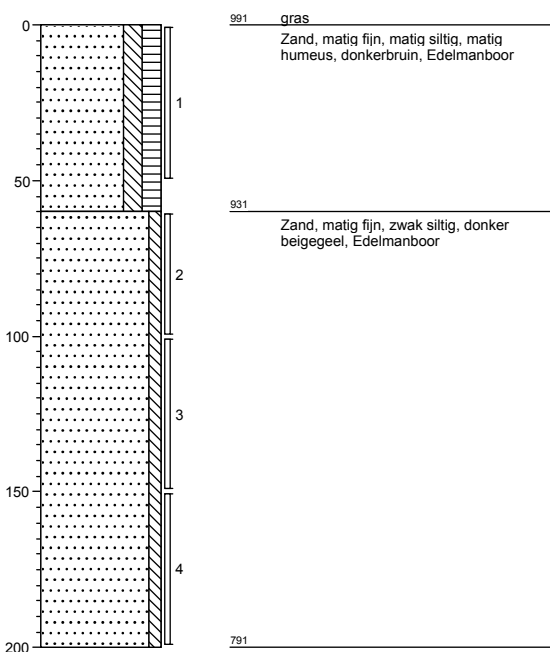
Boring: 502

Datum: 02-02-2015 X: 87049,11
Opmerking: Y: 468149,39
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 9,83



Boring: 503

Datum: 02-02-2015 X: 87054,11
Opmerking: Y: 468155,09
Ref. vlak: N.A.P. Hoogte mv: 9,91



Boring: 504

Datum: 02-02-2015

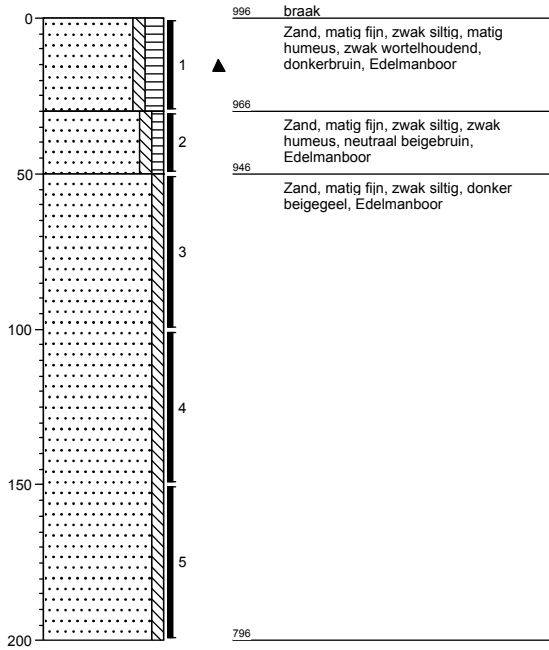
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87052,91

Y: 468161,2

Hoogte mv: 9,96



Boring: 505

Datum: 02-02-2015

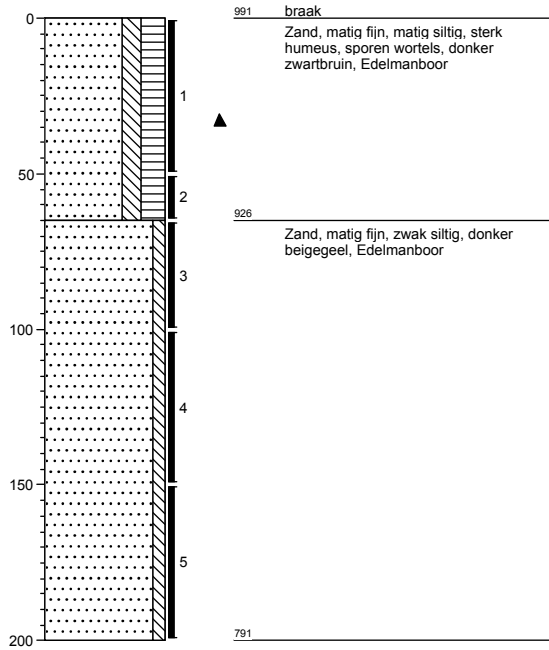
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87049,79

Y: 468167,35

Hoogte mv: 9,91



Boring: 506

Datum: 02-02-2015

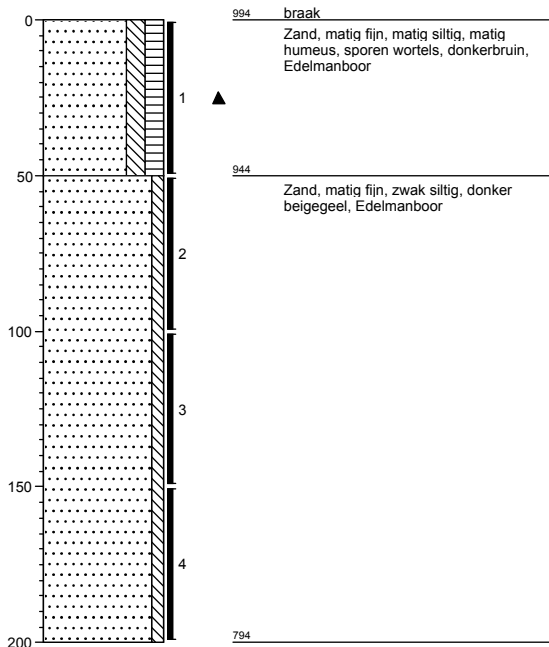
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87045,79

Y: 468170,31

Hoogte mv: 9,94



Boring: 507

Datum: 02-02-2015

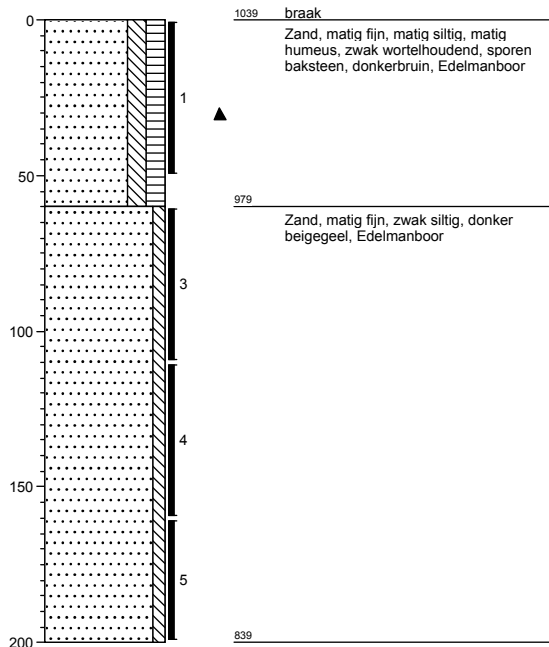
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87040,85

Y: 468168,72

Hoogte mv: 10,39



Boring: 508

Datum: 02-02-2015

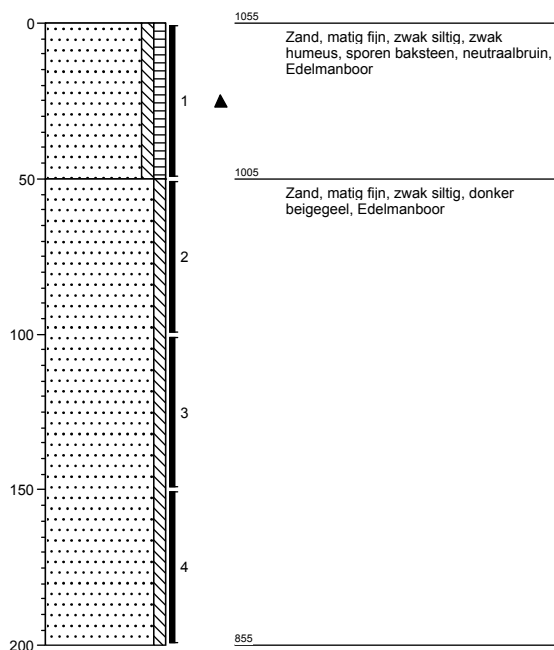
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87035,72

Y: 468170,91

Hoogte mv: 10,55



Boring: 509

Datum: 02-02-2015

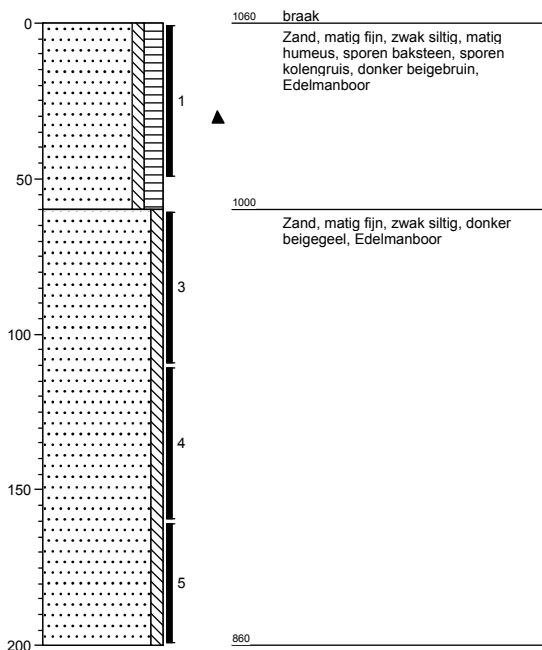
Opmerking:

Ref. vlak: N.A.P.

X: 87033,9

Y: 468167,63

Hoogte mv: 10,6



organiserend ingenieursburo

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Het Raamwerk
Projectnaam: Katwijk
Projectcode: P14-0817
Pagina 9 van 9
d.d. 26-02-2015

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	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

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

Bijlage C Analysepakketten grond en grondwater

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1- dichlooretheen 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan) , cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1- dichloorpropaan, 1,2- dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

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

Grondmonster		MM B01			MM B02			MM B03		
Certificaatcode		2015011468			2015011468			2015011468		
Boring(en)		203, 204, 207, 213, 223			201, 202, 205, 206, 208, 209, 210			211, 212, 214, 215, 216, 217, 219		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			1,6			0,70		
Lutum	% ds	2,2			2,0			5,5		
Datum van toetsing		19-2-2015			19-2-2015			19-2-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<38 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<5	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,067	0,096	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,1	14,6	-0,31	<4	<8	-0,42	<4	<6	-0,45
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	35	-0,03	37	58	0,02	<10	<10	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	78	-0,11	46	109	-0,05	<20	<28	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,065	0,065		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,71	0,71		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,46	0,46		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		2,9	2,9		0,064	0,064	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		1,4	1,4		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26		1,4	1,4		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,71	0,71		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		1,5	1,5		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,12	0,12		0,99	0,99		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,2	2,2	0,02	11	11	0,25	0,38	0,38	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,2			11			0,38		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0018	0,0090		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,002	0,010		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0028	0,0140		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0023	0,0115		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0013	0,0065		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			0,012			<0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,058	0,04		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7,1	35,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	29,0 ⁽⁶⁾		8,6	43,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	36	180	-0	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Lutum	% (m/m) ds	2,2			<2			5,5		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	<0,7			1,6			<0,7		
Droge stof	% m/m	91,8	91,8 ⁽⁶⁾		92,2	92,2 ⁽⁶⁾		94,1	94,1 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2			98,3			99,3		

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

Grondmonster		MM B04			MM B05			MM B06		
Certificaatcode		2015011468			2015011468			2015011468		
Boring(en)		220, 221, 222, 224, 225, 226, 227			203, 203, 203			204, 204, 205, 205, 205		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			1,0			0,70		
Lutum	% ds	5,5			2,0			9,9		
Datum van toetsing		19-2-2015			19-2-2015			19-2-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<38 ⁽⁶⁾		34	132 ⁽⁶⁾		<20	<27 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	<3	<7	-0,05	<3	<4	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<6	-0,45	4,6	13,4	-0,33	<4	<5	-0,46
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	25	-0,05	17	27	-0,05	<10	<10	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	54	-0,15	25	59	-0,14	<20	<24	-0,2
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,089	0,089		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,26	0,26		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,054	0,054		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,097	0,097		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,065	0,065		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,073	0,073		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,66	-0,02		1,1	-0,01		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,66			1			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Lutum	% (m/m) ds	5,5			<2			9,9		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	<0,7			1			<0,7		
Droge stof	% m/m	93,8	93,8 ⁽⁶⁾		93,3	93,3 ⁽⁶⁾		95,4	95,4 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			99,1			99,7		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM B07			MM E01			MM E02		
Certificaatcode		2015011468			2015011468			2015011468		
Boring(en)		201, 201, 201, 202, 206, 206			501, 502, 504, 505			507, 508, 509		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			3,5			1,9		
Lutum	% ds	14			2,6			2,0		
Datum van toetsing		19-2-2015			19-2-2015			19-2-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<22 ⁽⁶⁾							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<3	-0,07						
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<5	-0,23						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<4	-0,48						
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	-0,09						
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<21	-0,21						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		<0,25	0,18	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,8	2,8		7,1	7,1	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,5	1,5		3,9	3,9	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		8	8		18	18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		4,4	4,4		8,5	8,5	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		4,4	4,4		8,3	8,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,2	2,2		3,9	3,9	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		4,3	4,3		8,3	8,3	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,8	2,8		4,1	4,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		3,4	3,4		5,3	5,3	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		34	0,84	68	1,73	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35			34			68		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
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 (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049								
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01						
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	<11	39 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						
OVERIG										
Lutum	% (m/m) ds	13,7			2,6			<2		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	<0,7			3,5			1,9		
Droge stof	% m/m	94,7	94,7 ⁽⁶⁾		88,7	88,7 ⁽⁶⁾		90,7	90,7 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7			96,4			98		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM E03			MM E04		
Certificaatcode		2015011468			2015011468		
Boring(en)		501, 502, 503			505, 506, 507, 508		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,10		
Humus	% ds	0,70			0,70		
Lutum	% ds	13			3,0		
Datum van toetsing		19-2-2015			19-2-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67		0,26	0,26	
Anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,21	0,21	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9		1,1	1,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,98	0,98		0,54	0,54	
Chryseen	mg/kg ds	1	1		0,63	0,63	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5		0,27	0,27	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1		0,56	0,56	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,73	0,73		0,4	0,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,45	0,45	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8,10,17			4,50,08		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	8,2			4,4		
OVERIG							
Lutum	% (m/m) ds	12,9			3		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	<0,7			<0,7		
Droge stof	% m/m	94	94 ⁽⁶⁾		94,8	94,8 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			99,1		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

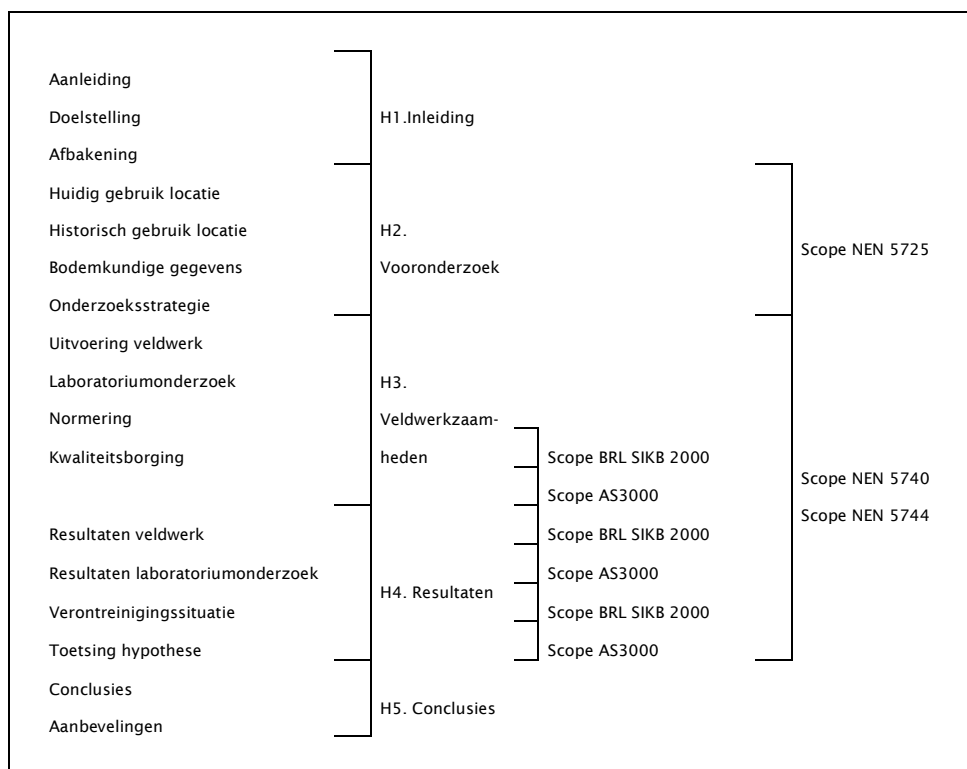
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5740. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

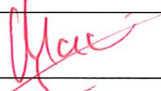
- ▶ NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- ▶ NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- ▶ NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- ▶ NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- ▶ NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- ▶ NEN 5744: Bodem - Monsterneming grondwater;
- ▶ NTA 5727: Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- ▶ NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;

- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodemon- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid

VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer: Projectnaam: Adres:	P14-0817 Katwijk, Herontwikkeling RZH-locatie fase2 bodemonderzoek ,		
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd. Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.			
	Datum	Naam	Paraaf	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
	<i>Erkende veldwerker</i>			
	2-2-15	M. Meyer		☐
	2-2-15	J. Janssen v. Doorn	339	☐
	03-02-15	J. Janssen v. Doorn	339.	☐
				☐
				☐
	<i>Veldwerker in opleiding</i>			
				☐
	02-02-15	S. J. Verstra		☐
	02-02-15	P. Polder		☐
	03-02-15	S. J. Verstra		☐
Opmerkingen	<i>11 Gust > 5 meter → geen ph.</i>			

Bijlage G

Gegevens historisch onderzoek

Bodemloket rapport

geprint op 22 Feb 2015 14:43

Rapport ZH053709021

Locatie		
ID	ZH053709021	
Locatiecode BIS	AA053700067	
Locatie	Drieplassenweg 17	
Adres	DRIEPLASSENWEG 17 2225JJ KATWIJK ZH	
Gegevensbeheerder	Katwijk	
Bevoegd gezag	Katwijk	

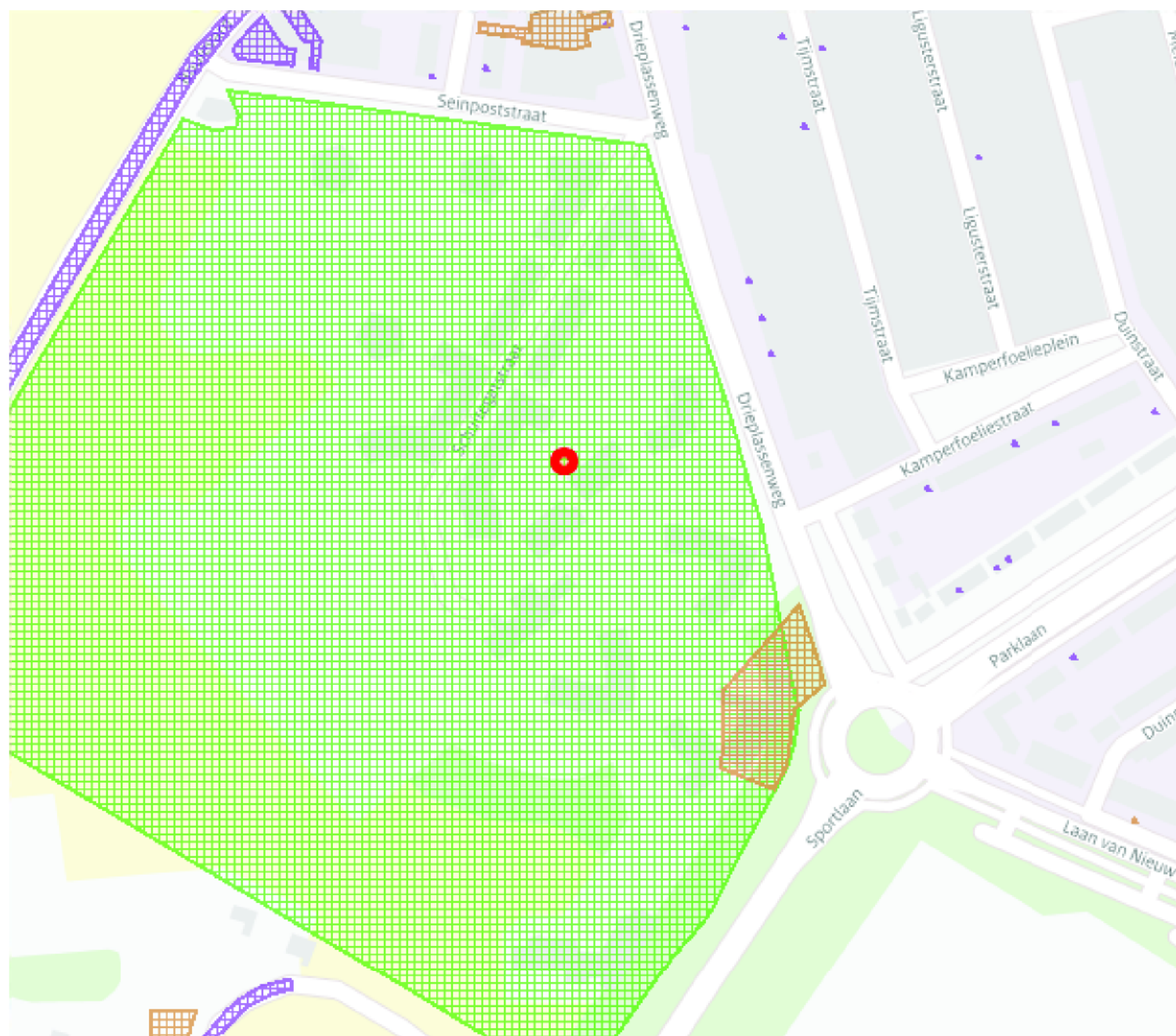
Statusinformatie		
Beschikking ernst en risicobepaling	ernstig, geen spoed	
Vervolg	voldoende gesaneerd	

Saneringsinformatie		
Type sanering	Volledig (hele geval)	
Start		
Eind		

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten		
Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	huidig
ophooglaag (niet gespecificeerd) (900070)	onbekend	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	huidig
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	2005
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	2005
smederij (287504)	1911	onbekend

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Geologic	66-659	1993-11-01
Verkennd onderzoek NEN 5740	Grondslag	2859	1997-04-01
Saneringsplan	BOOT	M06149-01	2006-03-14
Nader onderzoek	BOOT	P12-0419-096	2013-04-18
Sanerings evaluatie	BOOT	M04186-01/eda	2006-05-18
Verkennd onderzoek NEN 5740	BOOT	P12-0419-037	2012-11-13
Indicatief onderzoek	BOOT	K04017-015	2006-11-15
avr (aanvullend rapport)	BOOT	M04061E-10/fr	2004-11-22
Sanerings evaluatie	BOOT	M06248, doc.01	2006-11-24
Nader onderzoek	BOOT	K04017-300	2010-09-28
Verkennd onderzoek NEN 5740	BOOT	M08151-53	2008-05-05
Saneringsplan	BOOT	M05132-pva/eda	2005-02-15
Verkennd onderzoek NEN 5740	BOOT	M04061, doc. 5	2004-10-14
Nader onderzoek	BOOT	M05224	2005-12-13
Nader onderzoek	BOOT	M05196-06/fr	2005-09-30
avr (aanvullend rapport)	BOOT	M05506C-01/fr	2005-04-18
Saneringsplan	BOOT	P12-0419	2013-04-22
Verkennd onderzoek NEN 5740	BOOT	M06135	2006-02-27
Sanerings evaluatie	BOOT	M05224D,doc.09	2006-10-11
Saneringsplan	BOOT	M05224	2006-01-09
Verkennd onderzoek NEN 5740	BOOT	K04017-283	2010-06-08
avr (aanvullend rapport)	BOOT	M04061E-06/fr	2004-10-19
Besluiten			
Besluit	Besluitdatum		Kenmerk
Instemmen uitgevoerde sanering	2006-11-16		DGWM/2006/14761
Instemmen met SP	2006-02-03		DGWM/2006/434
beschikking ernstig, geen spoed	2006-02-03		DGWM/2006/434
Beschikte kadastrale percelen			
	Code	Sectie	Perceel
KWK01	A	14700	
Contact			
Gemeente Katwijk			
Website http://www.katwijk.nl/			
Team Milieu, telefoon: 071-4065021/4065253			



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

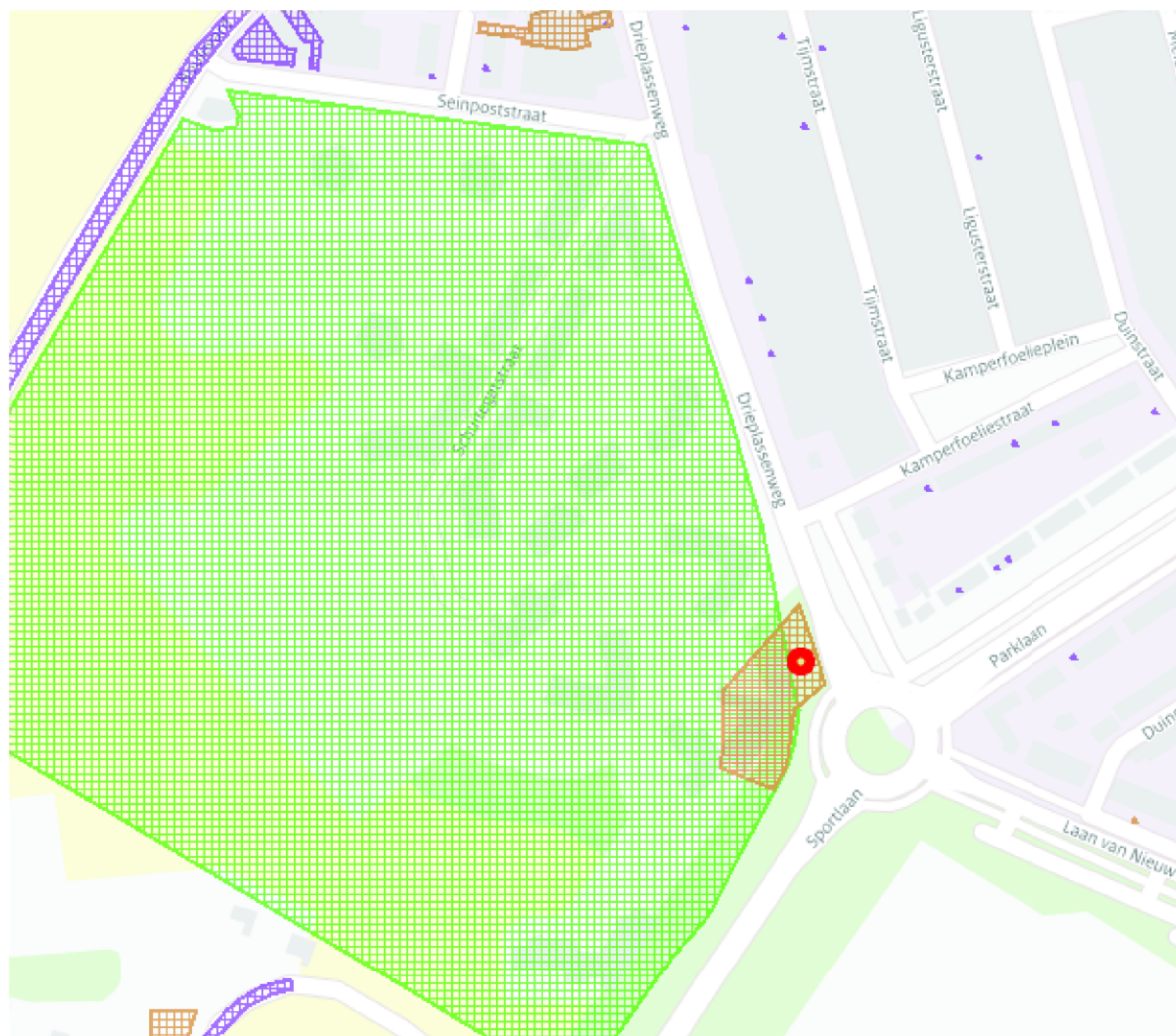
De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 22 Feb 2015 14:45

Rapport AA053701950			
Locatie			
ID	AA053701950		
Locatiecode BIS	Drieplassenweg 17 (zeehospitium) E.F.I.		
Locatie	Drieplassenweg 17 2225JJ KATWIJK ZH		
Adres	Omgevingsdienst West-Holland		
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst West-Holland		
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst West-Holland		
Statusinformatie			
Beschikking ernst en risicobepaling	registratie restverontreiniging		
Vervolg			
Saneringsinformatie			
Type sanering	Volledig (hele geval)		
Start			
Eind			
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten			
Omschrijving	Start	Eind	
onbekend (999999)	onbekend	onbekend	
Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	BOOT	P12-0419-184	2014-04-03
Meldingsformulier BUS saneringsplan			
Besluiten			
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk	
Beschikking NaZorgPlan	2014-05-14	2014008534	
beschikking BUS saneringsevaluatie	2014-05-14	2014008534	
Beschikte kadastrale percelen			
	Code	Sectie	Perceel
Contact			
Omgevingsdienst West-Holland			
Bodem Informatie Punt (BIP)			
Contactpersoon: de heer van Valen			
Telefoonnummer: 071-4083276			
E-mail: BIP@odwh.nl			
Bodeminformatiemodule ODWH			



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



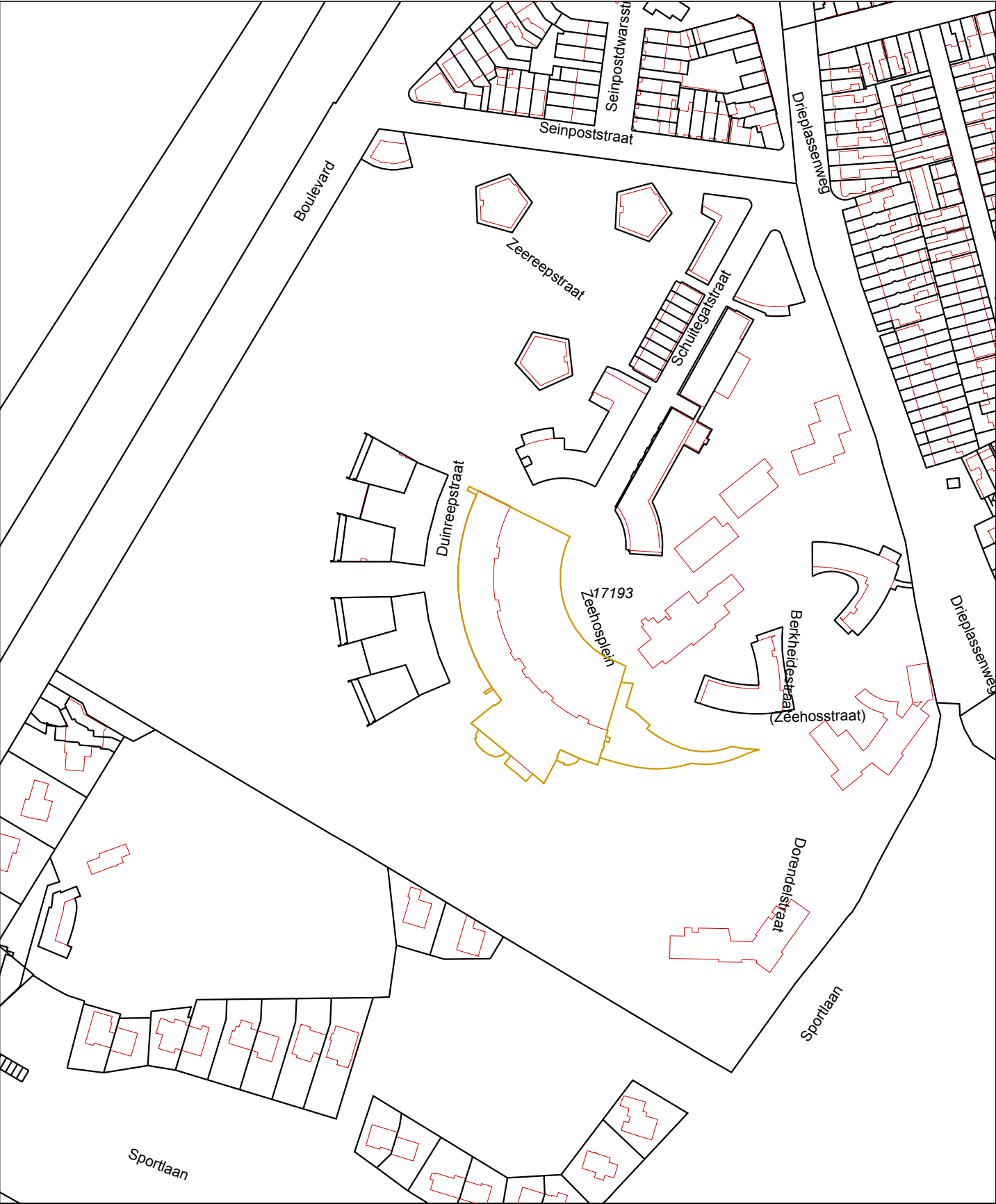
Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

KATWIJK

A

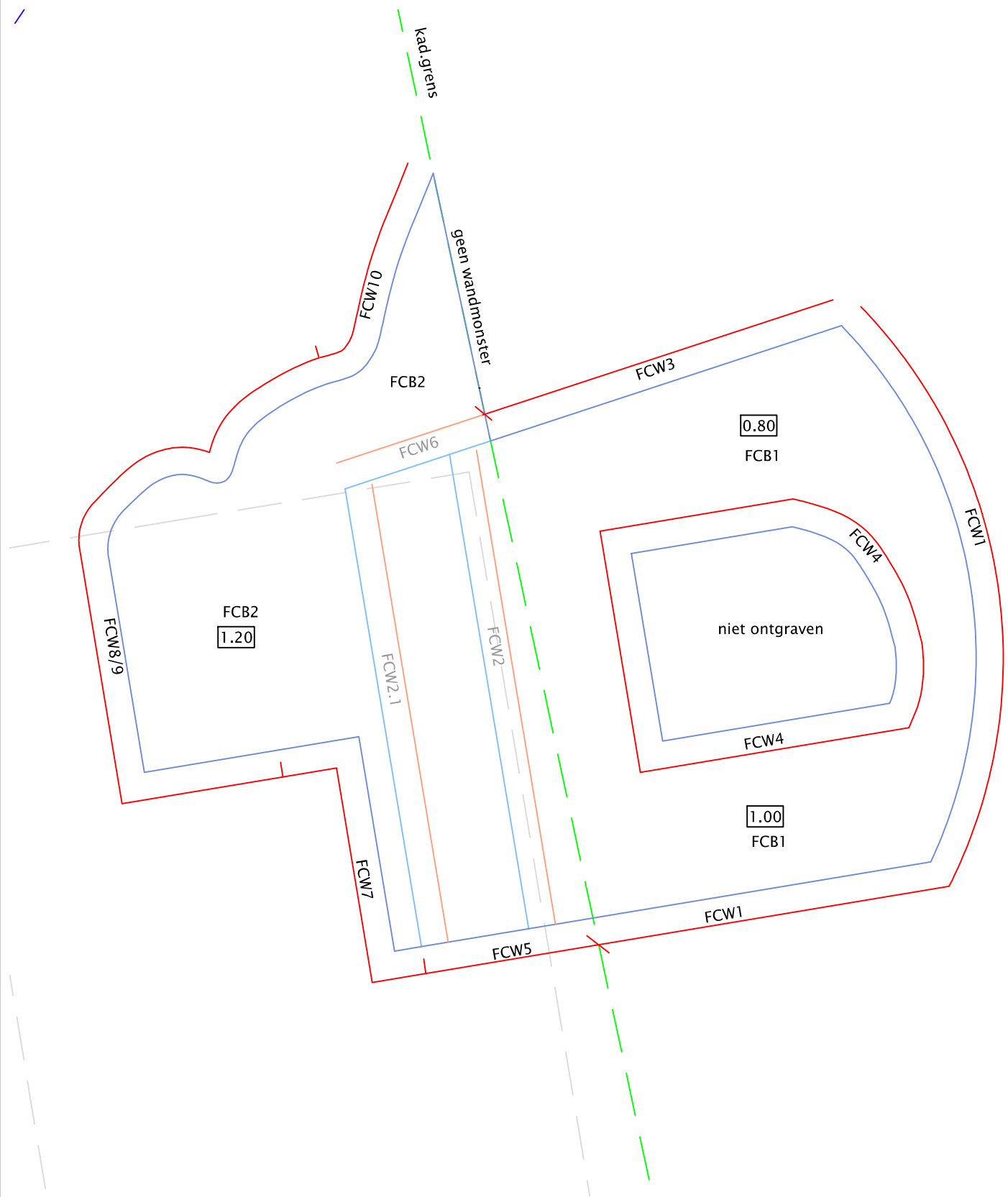
17193

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 28 maart 2014

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.



LEGENDA	
	monstervak putbodern
	monstervak wandmonster
CB1	monstercodering (B)bodem (W)wandmonster
	ontgravingsdiepte (m-mv)



BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

Contact

Vestiging Veenendaal
Plesmanstraat 5
Postbus 509
3900 AM Veenendaal
T (0318) 52 76 00
F (0318) 51 05 60
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Vestiging Elst
Bemmelseweg 57
Postbus 154
6660 AD Elst
T (0481) 37 71 65
F (0481) 37 72 42
E info@buroboot.nl
W www.buroboot.nl

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.