

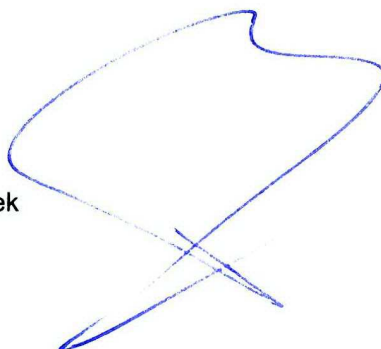
AANVULLEND BODEMONDERZOEK

***VAN OLDENBORGHWEG 1
te EGMOND AAN DEN HOEF***

Opdrachtgever: Gemeente Bergen

Rapportnummer: 2017376

Projectleider: dhr. drs. P.S. Krommenhoek



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
www.landview.nl

24 mei 2017

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
2.	OPZET BODEMONDERZOEK	3
2.1	BEMONSTERINGSSTRATEGIE	3
2.2	TOETSINGSKADER.....	3
3.	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	4
3.1	RESULTATEN VELDONDERZOEK	4
3.2	ANALYSERESULTATEN GROND	5
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6
5.	SLOTOPMERKINGEN	7
6.	REFERENTIES.....	8

BIJLAGEN

1	Lokale situatie met boorpunten
2.1	Analysecertificaten laboratorium
2.2	Toetsing grond volgens BoToVa
3	Boorprofielen
4	Lokale situatie met verontreinigingen
5	Toetsing Sanscrit
6	Foto's huidige situatie

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Bergen is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Oldenborghweg 1 te Egmond aan den Hoef, gemeente Bergen NH.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode april-mei 2017, conform de offerte van 19 april 2017. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocol 2001.

Doel van het onderzoek is het beter in kaart brengen van de, tijdens het verkennend bodemonderzoek met nummer 2017308, geconstateerde verontreinigingen met zink in de bodem op de locatie en nagaan of er risico's aanwezig zijn.

Ter plaatse van het oprijpad van het agrarisch bedrijf (Van Oldenborghweg 1) zijn sterke verontreinigingen met zink in de grond geconstateerd. Op de locatie is het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond op de locatie hooguit licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, som drins, som chloordaan en hexachloorbenzeen geconstateerd.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De meest verdachte deellocaties zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest, middels een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707). Tijdens het uitgevoerde asbestonderzoek is geen asbest geconstateerd.

Op basis van de nu bekende gegevens wordt ingeschat dat op de locatie circa 70 – 120 m³ sterk, met zink, verontreinigde grond aanwezig is. Om de verontreiniging beter in kaart te brengen is aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk.

Voor de overige resultaten van het bodemonderzoek wordt verwezen naar het genoemde onderzoek.

De chemische analyses van de grond zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 2 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in de hoofdstukken 3. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. OPZET BODEMONDERZOEK

2.1 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Ter plaatse van de geconstateerde verontreiniging worden 6 boringen tot 1,5 m –mv verricht. Van de grond worden 12 (meng)monsters onderzocht op het gehalte aan zink, inclusief organische stof en lutum. De verwachting is dat op deze wijze de verontreinigingssituatie in zowel horizontale als verticale richting voldoende in kaart kan worden gebracht.

Middels Sanscrit zal worden nagegaan of er actuele humane, ecologische en of verspreidingsrisico's aanwezig zijn en of de locatie met spoed (urgent) gesaneerd moet worden. Daarnaast kan een urgentie voor het nemen van sanerende maatregelen aanwezig zijn wegens nieuwbouwplannen of overdracht van het terrein.

Een *zintuiglijke inspectie* van het maaiveld en de opgeboorde grond op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen maakt deel uit van het onderzoek.

Het veldonderzoek wordt uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocol 2001 door gecertificeerde en erkende medewerkers.

2.2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlage 2.2).

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen.

De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m³ grond.

Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbependingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht in de Wbb en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

3. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 25 april 2017 door de heer H. Manshanden. Tijdens het veldwerk zijn geen extra aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Ter plaatse van het oprijpad zijn verdeeld 6 boringen tot circa 1,5 m -mv verricht. Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 1,5 m -mv bestaat uit matig fijn zand.

Als verwacht zijn ter plaatse van het oprijpad matige tot sterke bijmengingen met puin geconstateerd. Voor het overige zijn tijdens het veldwerk op dit deel van de locatie in de grond zintuiglijk hooguit zwakke bijmengingen met puin waargenomen. De waarnemingen komen overeen met de waarnemingen tijdens het verkennend bodemonderzoek.

Op het maaiveld zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de opgeboorde grond is eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief. Ter plaatse van het oprijpad is tijdens het verkennend bodemonderzoek (2017308 d.d. 14 maart 2017) geen asbest geconstateerd.

Van de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond, ter plaatse van het oprijpad, zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, 10 enkelvoudige grondmonsters samengesteld, welke door het laboratorium zijn onderzocht op zink.

Het betreft de enkelvoudige bovengrondmonsters uit de boringen 11 t/m 16. En de enkelvoudige ondergrondmonsters uit de boringen 11, 12, 14 en 15.

De monsters zijn geselecteerd op basis van de zintuiglijke waarnemingen.

Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillen in bodemmateriaal en de zintuiglijke waarnemingen.

De boorpunten (11 t/m 16) en relevante boorpunten uit het eerdere onderzoek zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 1. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmenging en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

3.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 2.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 2.2.

In de matig puinhoudende grond uit boring 15 (laag 0-0,35 m-mv, monsterreferentie 5411028) overschrijdt het gehalte aan zink de interventiewaarde.

In de zwak puinhoudende grond uit boring 14 (laag 0,5-0,65 m-mv, monsterreferentie 5411027) overschrijdt het gehalte aan zink het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde.

Voor het overige zijn in de onderzochte grondmonsters hooguit achtergrondwaarde overschrijdingen van zink geconstateerd.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, om de geconstateerde sterke verontreinigingen met zink, ter plaatse van het oprijpad op de locatie, beter in kaart te brengen.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn in de grond van de boringen 7 en 8 verontreinigingen tot boven de interventiewaarde met zink geconstateerd.

In het onderhavige onderzoek is in de grond zijn ter plaatse van de boring 15 een sterke verontreiniging, tot boven de interventiewaarde met zink geconstateerd. Daarnaast is ter plaatse van boring 14 een matig verhoogd gehalte aan zink geconstateerd. Voor het overige zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan zink aangetroffen.

De verhoogde gehalten van zink in de grond kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van puin in de grond. In puinhoudende grond worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden en verklaren ook de tijdens de eerdere onderzoeken gemeten verhoogde gehalten.

Op basis van de nu bekende gegevens wordt ingeschat dat de locatie twee spots met verontreinigingen aanwezig zijn. De eerste spot rondom boring 8 (uit het eerdere rapport) heeft een oppervlakte van circa 40 m² waar de grond is verontreinigd tot boven de interventiewaarde (zie bijlage 4). De tweede spot rondom de boringen 7 en 15 heeft een oppervlakte van circa 75 m² waar de grond is verontreinigd tot boven de interventiewaarde.

De laag waarin de verontreinigingen zijn geconstateerd, varieert tussen maaiveld en circa 1,0 meter beneden maaiveld. De laagdikte ter plaatse van boorpunt 8 is ingeschat op gemiddeld 1 meter, ter plaatse is circa 40 m³ (circa 70 ton) grond verontreinigd tot boven de interventiewaarde met zink. De laagdikte ter plaatse van de boorpunten 7 en 15 is ingeschat op gemiddeld 0,4 meter, ter plaatse is circa 35 m³ (circa 60 ton) grond verontreinigd tot boven de interventiewaarde met zink. Ingeschat wordt dat op de locatie circa 75 m³ (130 ton) sterk, met zink, verontreinigde grond aanwezig is.

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de grond, aangezien meer dan 25 m³ grond is verontreinigd tot boven de interventiewaarde.

Met behulp van Sanscrit zijn de eventueel aanwezige risico's bepaald. Uit de toetsing blijkt dat op de locatie bij het gebruik wonen met tuin (scherpere toetsing dan het beoogde gebruik als sportcomplex) er geen actuele humane risico's aanwezig zijn. Er zijn eveneens geen ecologische- of verspreidingsrisico's aanwezig (zie bijlage 5).

Met extra aanvullend onderzoek kan de verontreiniging nog verder worden afgeperkt, het beeld is echter duidelijk; voor aanvullend onderzoek wordt dan ook geen aanleiding gezien.

Nu de verontreinigingssituatie voldoende vaststaat, kan aan het bevoegd gezag worden gevraagd een uitspraak te doen of er sprake is van urgentie om te saneren. Deze beslissing wordt genomen op basis van de actuele risico's voor de mens en het ecosysteem bij het huidige of beoogde gebruik. Ook worden de actuele verspreidingsrisico's in de afweging betrokken. Indien sprake is van een urgente sanering, zal een tijdstip worden bepaald waarop met de sanering dient te worden begonnen. Daarnaast kan een urgentie voor het nemen van sanerende maatregelen aanwezig zijn wegens nieuwbouwplannen of overdracht van het terrein.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Sterk verontreinigde grond mag niet buiten de locatie worden toegepast en dient te worden gestort op een daartoe ingerichte locatie. Graafwerkzaamheden in en op sterk verontreinigde grond voor de locatie moeten aan het bevoegd gezag worden gemeld, bijvoorbeeld middels een BUS-melding. De graafwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een aannemer die is gecertificeerd voor de BRL 7000 en de graafwerkzaamheden moeten milieukundig worden begeleid (BRL 6000 gecertificeerd).

Gezien de geconstateerde verontreinigingen in de grond met zink zullen graafwerkzaamheden op last van de ARBO moeten gebeuren onder extra veiligheidsmaatregelen. Conform de CROW132 wordt het werk *voorlopig* ingedeeld in klasse 1T/0F. Bij graafwerkzaamheden moet een hogere veiligheidsdeskundige een uiteindelijke indeling maken.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (2017308 d.d. 14 maart 2017) is op de locatie is ter plaatse van het oprijpad geen asbest geconstateerd.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente/ RUD NHN.

5. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV uit Hoorn. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

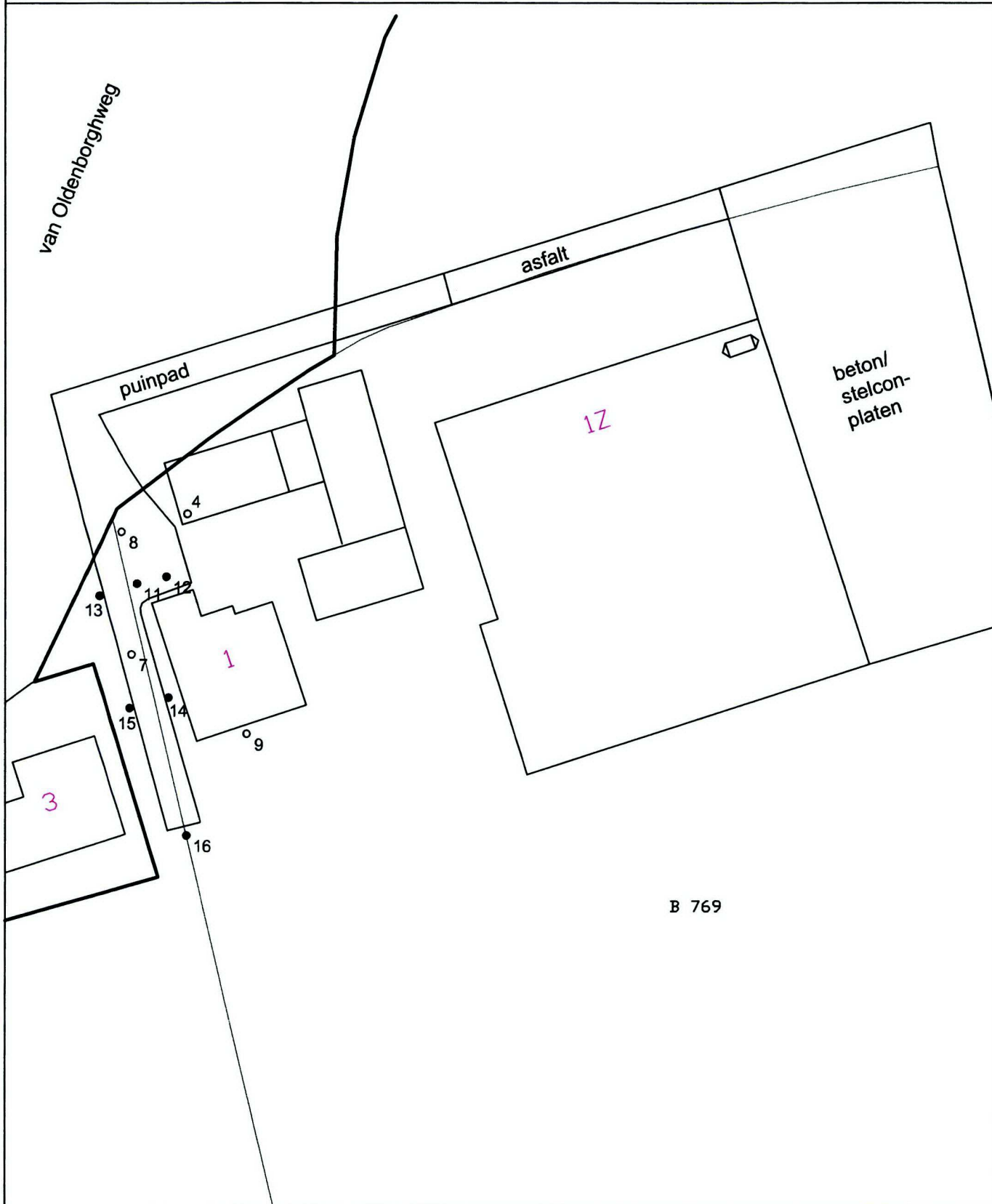
Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

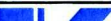
Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

6. REFERENTIES

- * *Verkenkend (water)bodemonderzoek percelen Egmonderstraatweg te Egmond a/d Hoef, rapportnummer 2017308*, Landview BV, Hoorn, 14 maart 2017.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725:2009*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Wijziging Circulaire bodemsanering*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming*. Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.

BIJLAGE 1 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Legenda		Getekend door: PK		van Oldenborghweg 1 te Egmond ad Hoef		Schaal: 1:500	
•	Boring tot 1,5 m	Datum: 19-05-2017					
◦	Boring eerder onderzoek	 Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn		Bijlage: 1		Projectnummer: 2017376	
				Datum veldwerk: 25-04-2017 Boormeester: F. Borst		 Noord	

BIJLAGE 2.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Van Oldenborghweg 1 te Egmond aan den Hoef
Projectnummer : 2017376

Project code: 664155

Landview B.V.
T.a.v. mevrouw P. Pijnenburg
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2017376-voetbal2
Ons kenmerk : Project 664155
Validatieref. : 664155_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TBBY-SYRH-YHSR-WZJS
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 mei 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 664155
Project omschrijving : 2017376-voetbal2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5411021 = 11.1 11 (0-50)
 5411022 = 11.2 11 (50-100)
 5411023 = 12.1 12 (0-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/04/2017	25/04/2017	25/04/2017
Ontvangstdatum opdracht :	26/04/2017	26/04/2017	26/04/2017
Startdatum :	26/04/2017	26/04/2017	26/04/2017
Monstercode :	5411021	5411022	5411023
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,8	93,6	93,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	0,9	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	< 1	1,5

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	93	49	66
-------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 664155
 Project omschrijving : 2017376-voetbal2
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5411024 = 12.2 12 (45-80)

5411025 = 13.1 13 (0-50)

5411026 = 14.1 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/04/2017	25/04/2017	25/04/2017
Ontvangstdatum opdracht :	26/04/2017	26/04/2017	26/04/2017
Startdatum :	26/04/2017	26/04/2017	26/04/2017
Monstercode :	5411024	5411025	5411026
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	93,8	96,3	92,3
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	0,8	1,2	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	3,4	1,2

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds	< 20	53	110
----------------------	------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 664155
Project omschrijving : 2017376-voetbal2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5411027 = 14.2 14 (50-65)
 5411028 = 15.1 15 (0-35)
 5411029 = 15.2 15 (35-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	25/04/2017	25/04/2017	25/04/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	26/04/2017	26/04/2017	26/04/2017
Startdatum	:	26/04/2017	26/04/2017	26/04/2017
Monstercode	:	5411027	5411028	5411029
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,2	88,7	93,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5	4,8	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9	2,8	< 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	250	470	< 20
-------------	----------	-----	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 664155
Project omschrijving : 2017376-voetbal2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

5411030 = 16.1 16 (0-20)
5411031 = mm1 11 (100-150) 12 (80-130) 13 (90-140)
5411032 = mm2 14 (65-110) 15 (70-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/04/2017	25/04/2017	25/04/2017
Ontvangstdatum opdracht :	26/04/2017	26/04/2017	26/04/2017
Startdatum :	26/04/2017	26/04/2017	26/04/2017
Monstercode :	5411030	5411031	5411032
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	96,3	94,3	94,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	1,5	0,7	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	1,0	< 1	1,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds	46	< 20	26
----------------------	----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 664155
Project omschrijving : 2017376-voetbal2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 664155
Project omschrijving : 2017376-voetbal2
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5411021	11.1 11 (0-50)	11	0-0.5	2394002AA
5411022	11.2 11 (50-100)	11	0.5-1	2394000AA
5411023	12.1 12 (0-45)	12	0-0.45	2393995AA
5411024	12.2 12 (45-80)	12	0.45-0.8	2393978AA
5411025	13.1 13 (0-50)	13	0-0.5	2393997AA
5411026	14.1 14 (0-50)	14	0-0.5	2393975AA
5411027	14.2 14 (50-65)	14	0.5-0.65	2393979AA
5411028	15.1 15 (0-35)	15	0-0.35	2393994AA
5411029	15.2 15 (35-70)	15	0.35-0.7	2393991AA
5411030	16.1 16 (0-20)	16	0-0.2	2393986AA
5411031	mm1 11 (100-150) 12 (80-130) 13 (90-140)	11	1-1.5	2393998AA
		12	0.8-1.3	2393982AA
		13	0.9-1.4	2393988AA
5411032	mm2 14 (65-110) 15 (70-110)	14	0.65-1.1	2393987AA
		15	0.7-1.1	2394001AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 664155
Project omschrijving	: 2017376-voetbal2
Opdrachtgever	: Landview B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Project	2017376-voetbal2						
Certificaten	664155						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 4 mei 2017 11:21			

Monsterreferentie	5411021						
Monsteromschrijving	11.1 11 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.1 **25**

Droogrest

droge stof % 89.8 **89.8** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 93 **220** 1.6 AW(IND) 140 430 720

Toetsoordeel monster 5411021: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	5411022						
Monsteromschrijving	11.2 11 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droge stof % 93.6 **93.6** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 49 **120** - 140 430 720

Toetsoordeel monster 5411022: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	5411023						
Monsteromschrijving	12.1 12 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.5 **25**

Droogrest

droge stof % 93.1 **93.1** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 66 **160** 1.1 AW(WO) 140 430 720

Toetsoordeel monster 5411023: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	5411024						
Monsteromschrijving	12.2 12 (45-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.8 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droge stof % 93.8 **93.8** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds < 20 **< 33** - 140 430 720

Toetsoordeel monster 5411024: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	5411025						
Monsteromschrijving	13.1 13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 3.4 **25**

Droogrest

droge stof	%	96.3	96.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	53	120	-	140	430	720
-----------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5411025: Voldoet aan Achtergrondwaarde
--

Monsterreferentie 5411026 Monsteromschrijving 14.1 14 (0-50)
--

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	1.2	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droge stof	%	92.3	92.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	110	260	1.8 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5411026: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie 5411027 Monsteromschrijving 14.2 14 (50-65)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	2.9	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	250	530	1.2 T(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5411027: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie 5411028 Monsteromschrijving 15.1 15 (0-35)
--

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	2.8	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droge stof	%	88.7	88.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	470	1000	1.4 I	140	430	720
-----------	----------	-----	-------------	-------	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5411028: Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie 5411029 Monsteromschrijving 15.2 15 (35-70)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
-------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droge stof	%	93.6	93.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
-----------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5411029: Voldoet aan Achtergrondwaarde
--

Monsterreferentie 5411030 Monsteromschrijving 16.1 16 (0-20)
--

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	96.3	96.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	46	110	-	140	430	720
-----------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5411030:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie 5411031
Monsteromschrijving mm1 11 (100-150) 12 (80-130) 13 (90-140)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	94.3	94.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
-----------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5411031:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie 5411032
Monsteromschrijving mm2 14 (65-110) 15 (70-110)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25

Droogrest

droge stof	%	94	94.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	26	62	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 5411032:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda

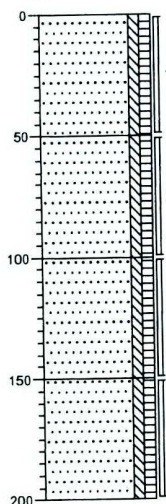
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2017376

Boring: 11

Datum: 25-04-2017



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, bruin

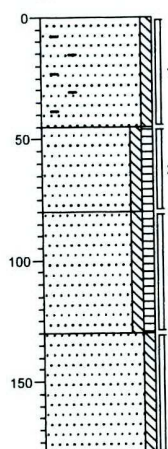
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 12

Datum: 25-04-2017



▲ klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, bruinrood

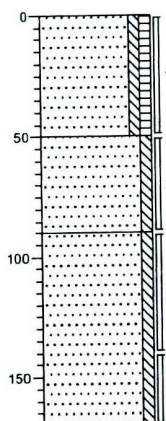
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin

Boring: 13

Datum: 25-04-2017



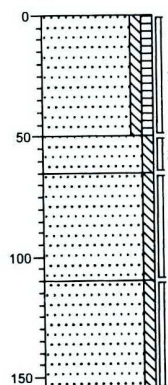
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin

Boring: 14

Datum: 25-04-2017



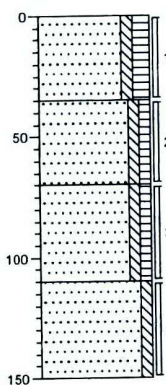
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruincreme

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruincreme

Boring: 15

Datum: 25-04-2017



▲ tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin

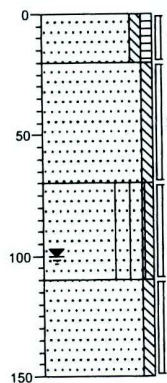
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, cremebruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin

Boring: 16

Datum: 25-04-2017



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, cremeroest

Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

Lokatiennaam: van oldnborghweg 1
Boormeester: H. Manshanden

getekend volgens NEN 5104

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

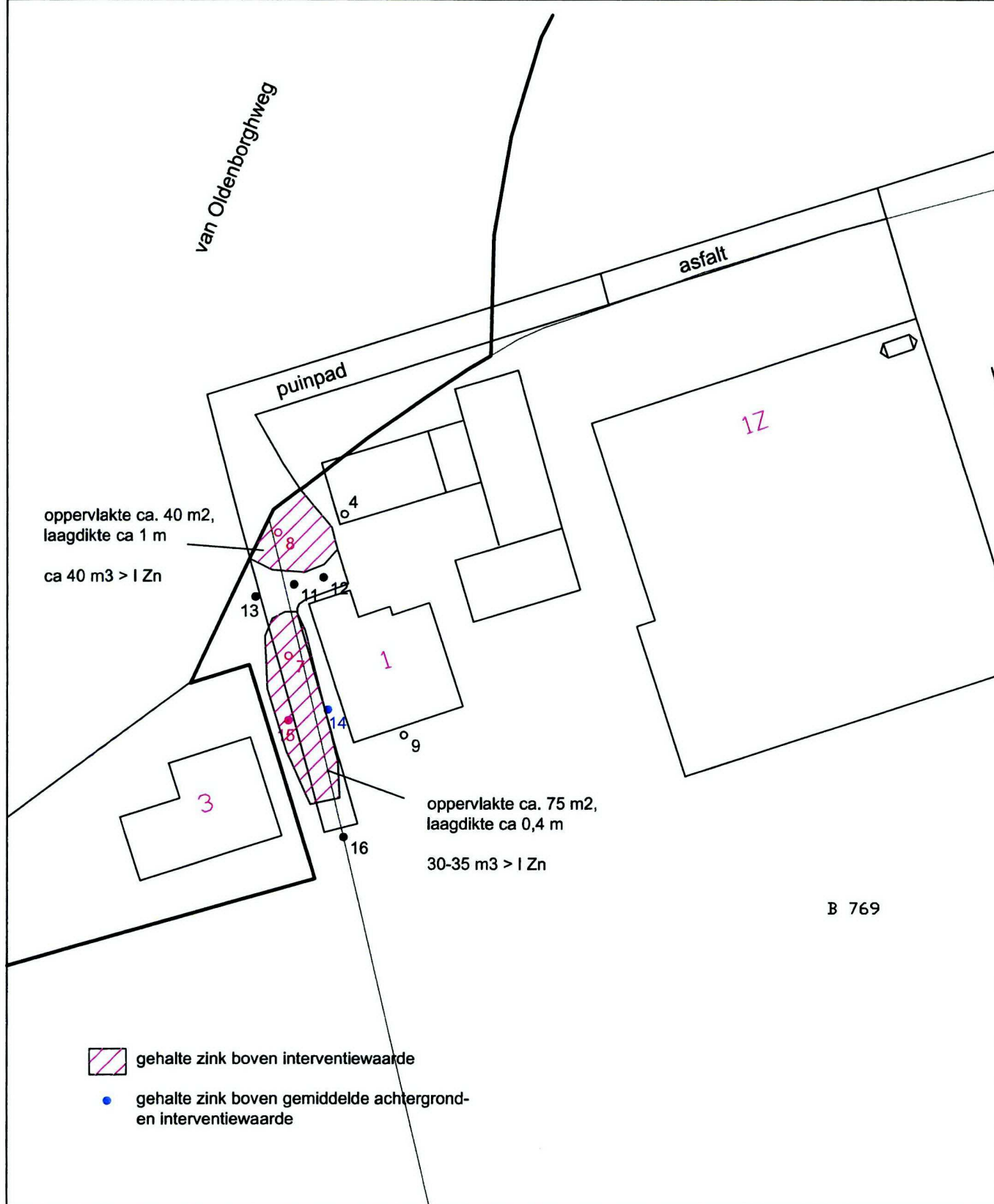
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

	slib
	water

BIJLAGE 4 LOKALE SITUATIE MET VERONTREINIGINGEN



Legenda		Getekend door: PK		van Oldenborghweg 1 te Egmond ad Hoef		Schaal: 1:500	
•	Boring tot 1,5 m	Datum: 19-05-2017					
◦	Boring eerder onderzoek						



Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag
Postbus 4060, 1620 HB Hoorn

Bijlage:

4

Projectnummer:
2017376

Datum veldwerk: 25-04-2017
Boormeester: F. Borst



Noord

Algemeen

Naam dossier: van oldenborghweg
Code: 2017376
Beoordelaar: peter@landview.nl
Datum rapport: woensdag 24 mei 2017
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Op de locatie is momenteel een erf van een agrarisch bedrijf aanwezig. In de toekomst wordt op de locatie een sportcomplex gebouwd. Op de locatie is een geval met ernstige bodemverontreiniging aanwezig in de grond. Er wordt nu getoetst aan het huidige gebruik, wonen met tuin.

Er wordt getoetst op basis van een "worst-case" scenario, met de hoogst gemeten (gestandaardiseerde) waarden aan zink.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toelichtingen

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Zink	2,10e-3	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

geen puur product

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van grondeeltjes	0.77
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Zink	1,70e3				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute		Status
Wonen met tuin		
Verantwoording:	geen gewas	
Ingestie gewas		Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	115	5000	Nee
TD>65%	115	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

geen verontreinigingen in het grondwater

