



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Truijers Vastgoedontwikkeling B.V.
T.a.v. dhr. R.A. Truijers
Kerkplein 2C
3233 AR OOSTVOORNE

Naaldwijk, 12 juli 2019

Referentie : BRF.2018.0236.01

Betreft : Aanvullend verkennend bodemonderzoek Zeeweg 11 te Oostvoorne
in de gemeente Westvoorne

Geachte heer Truijers,

Hierbij ontvangt u het aanvullend verkennend bodemonderzoek Zeeweg 11 te Oostvoorne.

Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding tot het uitvoeren van het aanvullend verkennend bodemonderzoek is de beoordeling van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk: VBO.2018.0236, d.d. 14 december 2018) en het nader bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest (kenmerk: NBO-VOA.2018.0236-2, d.d. 25 januari 2019). Doel van het aanvullend verkennend bodemonderzoek is het (aanvullend) vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Beschikbare informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zeeweg 11 te Oostvoorne in de gemeente Westvoorne. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Westvoorne, sectie A, nummer 8340.

Ter plaatse is door BMA Milieu een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: VBO.2018.0236, d.d. 14 december 2018). Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in één van de boringen een zwakke puinbijmenging is waargenomen. De zwak puinhoudende bovengrond is analytisch matig verontreinigd met lood en zink. Verder zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Naar aanleiding van de matige verontreiniging is nader bodemonderzoek uitgevoerd en in verband met de bijmengingen met puin in de grond is verkennend onderzoek asbest uitgevoerd (kenmerk: NBO-VOA.2018.0236-2, d.d. 25 januari 2019). Uit dit onderzoek blijkt dat verspreid over de locatie zwakke (tot plaatselijk) matige puinbijmengingen worden waargenomen. Plaatselijk is tevens een zwakke bijmenging met ijzer, plastic, glas en/of koolas aangetroffen. Analytisch is geen asbest aangetoond (boven de detectielimiet). De matige verontreiniging met lood en zink is tot de achtergrondwaarde in kaart gebracht.

Uit de beoordeling van DCMR Milieudienst Rijnmond (kenmerk: 9999125256_9999612325, d.d. 11 juni 2019) blijkt dat bovengenoemde onderzoeken als onvoldoende worden beoordeeld. Gesteld wordt dat een locatiedekkend onderzoek van de bovengrond (meerder boringen in een mengmonster) verricht dient te worden.

Vooraf aan en tijdens de uitvoering van het aanvullend verkennend bodemonderzoek is de aanpak afgestemd



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Blad : -2-
Referentie : BRF.2016.0236.01
Betreft : Aanvullend verkennend bodemonderzoek Zeeweg 11 te Oostvoorne, gemeente Westvoorne
Datum : 12 juli 2019

met de heer S. Vervoort van DCMR.

Uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

Op 3 juli jl. zijn onder leiding van een gecertificeerde werknemer van BMA Milieu (dhr. R. Barendrecht) zeven nieuwe boring (106.1, 107.1, 109.1, 110.1, 112.1, 114.1 en 115.1) verricht (ter plaatse van de eerder uitgevoerde boringen/gaten, buiten het reeds analytisch onderzochte gedeelte, waar puinbijmengingen zijn aangetroffen). Ter plaatse zijn zwakke tot matige puinbijmenging aangetroffen. Plaatselijk is tevens een zwakke bijmenging aan koolas, glas, ijzer en/of hout aangetroffen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'.

Resultaten

In overleg met de heer S. Vervoort van DCMR is een grondmengmonster samengesteld van alle zwak tot matig puin- en plaatselijk zwak koolas-, glas-, ijzer- en houthoudende deelmonsters.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming. De bovengrond (Mengmonster MM2: 106.1, 107.1, 109.1, 112.1, 114.1, 115.1 (0,00-0,50) en 110.1 (0,20-0,70)) is analytisch ten hoogste licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, PAK en PCB's. Het criterium voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

Conclusie en aanbevelingen

Ter plaatse zijn in de grond overschrijdingen van de achtergrondwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het toekomstig gebruik van de locatie voor woondoeleinden.

Aanbevolen wordt onderhavige briefrapportage af te stemmen met het bevoegd gezag, DCMR Milieudienst Rijnmond.

In het vertrouwen u voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
BMA Milieu B.V.

H. van Malsen

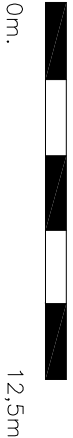
Behandeld door: ing. J.J.C. Luiten

Bijlage: situatieschets, toetsing analyseresultaten, analysecertificaten, boorbeschrijving



Legend:

- grens onderzoekslocatie
- boring/gat/peilbuis
verkenkend
bodemonderzoek
(VBO.2018.0236 en
NBO-VOA.2018.0236-2)
- boringen



Project	2018.0236-Zeeweg 11 te Oostvoorne						
Certificaten	910333						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 9 juli 2019 10:01			

Monsterreferentie	6013667						
Monsteromschrijving	MM2 106.1 (0-50) 107.1 (0-50) 109.1 (0-50) 110.1 (20-70) 112.1 (0-50) 114.1 (0-50) 115.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25

Droogrest

droge stof	%	82.3	82.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	44	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.65	1.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	70	110	2.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	91	210	1.5 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	190	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.1
fenantreen	mg/kg ds	2	2
anthraceen	mg/kg ds	0.59	0.59
fluoranteen	mg/kg ds	3.4	3.4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.4	1.4
chryseen	mg/kg ds	1.6	1.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.93	0.93
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.96	0.96
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.91

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	8.7 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.011
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0081
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0054

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.032	1.6 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2018.0236-Zeeweg 11 te Oostvoorne
Ons kenmerk : Project 910333
Validatieref. : 910333_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JMTD-MLNU-FTPO-XERF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juli 2019

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
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910333
 Project omschrijving : 2018.0236-Zeeweg 11 te Oostvoorne
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

6013667 = MM2 106.1 (0-50) 107.1 (0-50) 109.1 (0-50) 110.1 (20-70) 112.1 (0-50) 114.1 (0-50) 115.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 04/07/2019
 Startdatum : 04/07/2019
 Monstercode : 6013667
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	44
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	70
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	91

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,10
S fenantreen	mg/kg ds	2,0
S anthraceen	mg/kg ds	0,59
S fluoranteen	mg/kg ds	3,4
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,4
S chryseen	mg/kg ds	1,6
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,93
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,96
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,91
S som PAK (10)	mg/kg ds	13

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,012

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JMTD-MLNU-FTPO-XERF

Ref.: 910333_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910333
Project omschrijving : 2018.0236-Zeeweg 11 te Oostvoorne
Opdrachtgever : BMA Milieu

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM2 106.1 (0-50) 107.1 (0-50) 109.1 (0-50) 110.1 (20-70) 112.1 (0-50) 114.1 (0-50)
115.1 (0-50)
Monstercode : 6013667

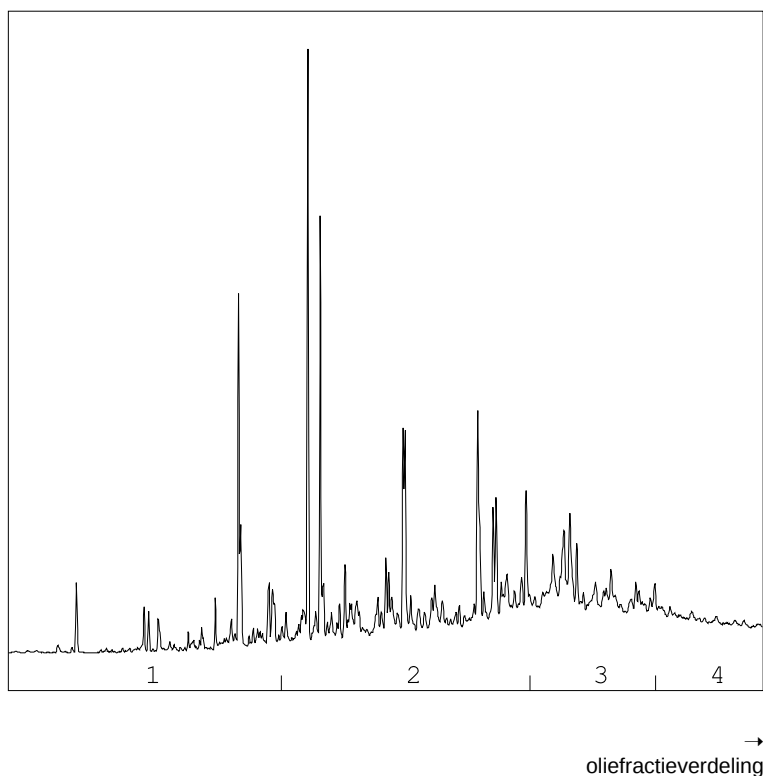
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6013667
Project omschrijving : 2018.0236-Zeeweg 11 te Oostvoorne
Uw referentie : MM2 106.1 (0-50) 107.1 (0-50) 109.1 (0-50) 110.1 (20-70) 112.1 (0-50) 114.1 (0-50) 115.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910333
Project omschrijving : 2018.0236-Zeeweg 11 te Oostvoorne
Opdrachtgever : BMA Milieu

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.

voorbewerking AS3000	: 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
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

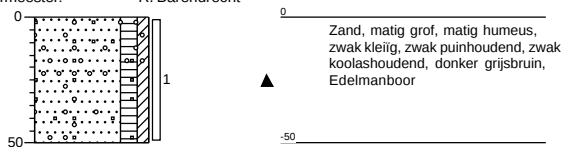
Projectnaam: Zeeweg 11 te Oostvoorne

Projectcode: 2018.0236

Boring: 106.1

Datum: 3-7-2019

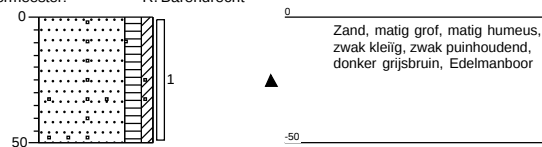
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 107.1

Datum: 3-7-2019

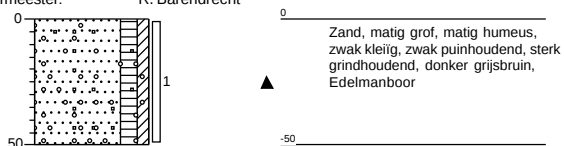
Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 109.1

Datum: 3-7-2019

Boormeester: R. Barendrecht



Boring: 110.1

Datum: 3-7-2019

Boormeester: R. Barendrecht





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

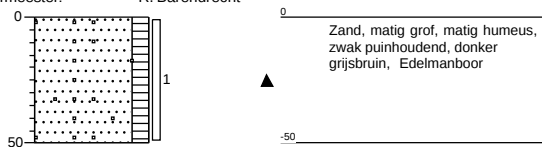
Projectnaam: Zeeweg 11 te Oostvoorne

Projectcode: 2018.0236

Boring: 112.1

Datum: 3-7-2019

Boormeester: R. Barendrecht

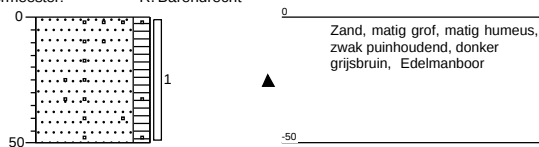


Zand, matig grof, matig humeus,
zwak puinhoudend, donker
grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 114.1

Datum: 3-7-2019

Boormeester: R. Barendrecht

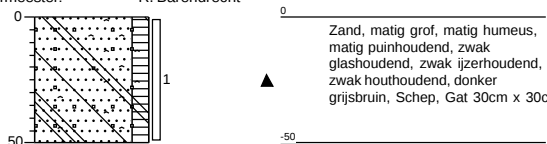


Zand, matig grof, matig humeus,
zwak puinhoudend, donker
grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 115.1

Datum: 3-7-2019

Boormeester: R. Barendrecht



Zand, matig grof, matig humeus,
matig puinhoudend, zwak
glashoudend, zwak ijzerhoudend,
zwak houthoudend, donker
grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm