

Notitie

Referentienummer
343358.EHV.344.N001

Datum
20 maart 2015

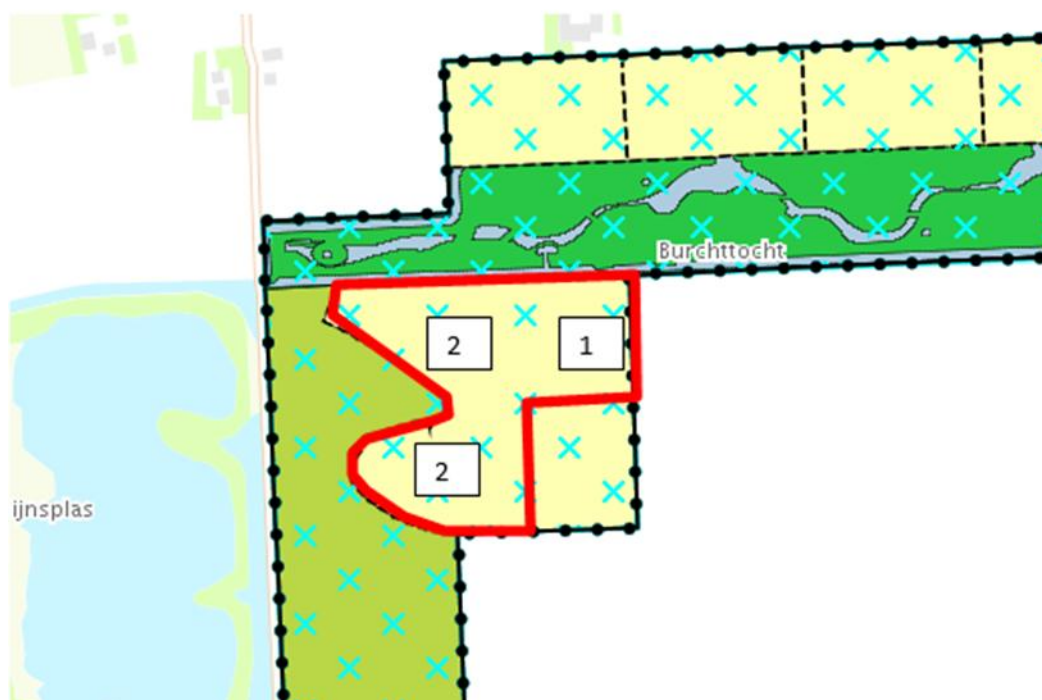
Kenmerk
SV

Betreft
Beschouwing aanwezige bodemkwaliteitsdata in het kader van de ontwikkeling Wellerwaard

Inleiding

Naar aanleiding van de verdere woningbouwontwikkeling in de Wellerwaard en de ontwikkeling van een Landgoed worden door de ontwikkelaar twee uitwerkingsplannen gevraagd op grond van het bestemmingsplan Wellerwaard, vastgesteld op 30 juni 2011. Het betreft een uitwerking overeenkomstig artikel 8 van dit bestemmingsplan.

Onderdeel van de uitwerkingsplannen en vooruitlopend op de omgevingsvergunning Bouwen dient voor de betreffende percelen (binnen de rode contour in de onderstaande afbeelding) de bodemgeschiktheid te worden aangetoond voor de nieuwe bestemming en de bewoning.



De uiteindelijke doelstelling is het verkrijgen van een bodemgeschiktheidsverklaring in het kader van de uitwerking van het bestemmingsplan en het verkrijgen van een omgevingsvergunning Bouwen.

Gezien de ontwikkelingen die in de directe nabijheid van de te ontwikkelen locatie hebben plaatsgevonden, bestaat er de verwachting dat er ten aanzien van het aspect Bodem reeds veel informatie beschikbaar is en waarvan in het kader van de voornoemde uitwerkingsplannen in meer of mindere mate gebruik kan worden gemaakt. In de onderhavige notitie is deze informatie

geïnterviewd en is een advies geformuleerd voor het aanvullen van de gegevens met betrekking tot het aspect Bodem zodat een bodemgeschiktheidsverklaring kan worden verkregen.

Methodiek

Om te komen tot een inventarisatie van de bestaande gegevens zijn de volgende documenten opgevraagd en bestudeerd:

1. Historisch Bodemonderzoek MER-BP Wellerwaard, september 2009, Oranjewoud B.V.
2. Aanvullend onderzoek milieu- en civieltechnische kwaliteit Wellerwaard te Emmeloord, juli 2012, Tauw B.V.
3. Calamiteit brand vrachtwagens "Wellerwaard": 'Sbizhub C2213070213070 definitief rapport ontvangen 2013-07-02'.
4. Bodemkwaliteitskaart Gemeente Noordoostpolder: CSO 23 Juli 2013.

Daarnaast is de website www.bodemloket.nl geraadpleegd om de bodemgegevens, die vanuit het bevoegd gezag Wet Bodembescherming beschikbaar zijn, te inventariseren.

Om de relevante bodemrapporten te kunnen raadplegen is contact gelegd met de heer Paul Richters (+31 6 22 66 75 81), afdeling vergunning & expertise, Omgevingsdienst Flevoland Gooi & Vechtstreek.

Binnen de gekozen methodiek is getoetst of en in hoeverre de beschikbare bestaande onderzoeksgegevens afdoende zijn om de stap vooronderzoek af te dekken. De resultaten daarvan zijn in navolgende paragraaf behandeld. Op basis van de leemten in bestaand onderzoek is in de paragraaf "Advies" een aanbeveling gedaan voor de te verrichten onderzoekswerkzaamheden.

Resultaten inventarisatie

In deze paragraaf zijn puntsgewijs de relevante bevindingen van de inventarisatie weergegeven: *Historisch Bodemonderzoek MER-BP Wellerwaard, september 2009, Oranjewoud B.V.*

- a. Enkele honderden meters ten zuiden van de ontwikkellocatie ligt de voormalige stortplaats 'Het Friese Pad', welke is ingericht als golfterrein. Door middel van monitoring wordt de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater rondom de stortplaats gecontroleerd.
- b. In april 2007 is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. circa 45 hectare landbouwgrond volgens de NEN5740 verkennend onderzocht (grondwateronderzoek is buitenbeschouwing gelaten), waaronder onderhavige ontwikkellocatie. Er zijn hooguit lichte verontreinigingen aangetoond in de landbodem en de waterbodem. Geconcludeerd werd dat er geen nader onderzoek dient uitgevoerd te worden. Echter dit onderzoek is meer dan 5 jaar oud en daarom verjaard.
- c. In de buurt van de ontwikkellocatie liggen relevante locaties met tanks, echter allen meer dan 25 meter dan de onderzoekslocatie:
 - i. Casteleynsweg 5
 - ii. Casteleynsweg 9
 - iii. Burchtweg 6b
 - iv. Burchtweg 8
- d. In het verleden zijn er bodemonderzoeken verricht in het kader van bouw aanvragen. Uit die onderzoeken is gebleken dat er in het algemeen geen sprake is van een verontreiniging van betekenis. Alleen op de Casteleynsweg 6 is wel een verontreiniging aangetoond. Deze is echter in 2000 gesaneerd.
- e. Naar verwachting hebben de activiteiten op de percelen binnen en buiten het plangebied de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein niet beïnvloed. Er zijn geen aanwijzingen dat er op de locatie sprake is van een verontreiniging met asbest.

Het resultaat van de inventarisatie van het historisch onderzoek geeft aanleiding om te veronderstellen dat er geen voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties aanwezig zijn. Het vooronderzoek is echter meer dan 5 jaar oud en dient te worden geactualiseerd.

Aanvullend onderzoek milieu- en civieltechnische kwaliteit Wellerwaard te Emmeloord, juli 2012, Tauw B.V.

- a. Het onderzoek is relevant voor de ontwikkellocatie, omdat het is uitgevoerd op de ten westen gelegen aanpalende percelen. Er wordt verwacht dat de kwaliteitsbepaling een indicatie geeft van te verwachten kwaliteit op de ontwikkellocatie.
- b. Het Milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van een verwachtingswaardekaart in het kader van de BRL 9335. Klei en zand zijn hier getest. De parameters van klei voldoen aan de achtergrondwaarden. De parameters van zand voldoen nét niet aan de achtergrondwaarde, maar voldoen ruim aan de interventiewaarde.
- c. Enkele boorpunten zijn verricht op een afstand van minimaal circa 80 meter en maximaal circa 230 meter, gelegen ten opzichte van de twee woningen die gerealiseerd gaan worden binnen het plangebied (landgoed).
- d. 10 aanvullende partijkeuringen (5 keuringen zand en 5 keuringen klein) hebben aangetoond dat de grond binnen het plangebied vrij toepasbare grond is. Alle vrijkomende grondstromen (klei en zand) voldoen aan de achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit.

Op basis van dit onderzoek wordt de verwachting uitgesproken dat ter plaatse van de ontwikkellocatie er sprake is van schoon tot licht verontreinigde grond.

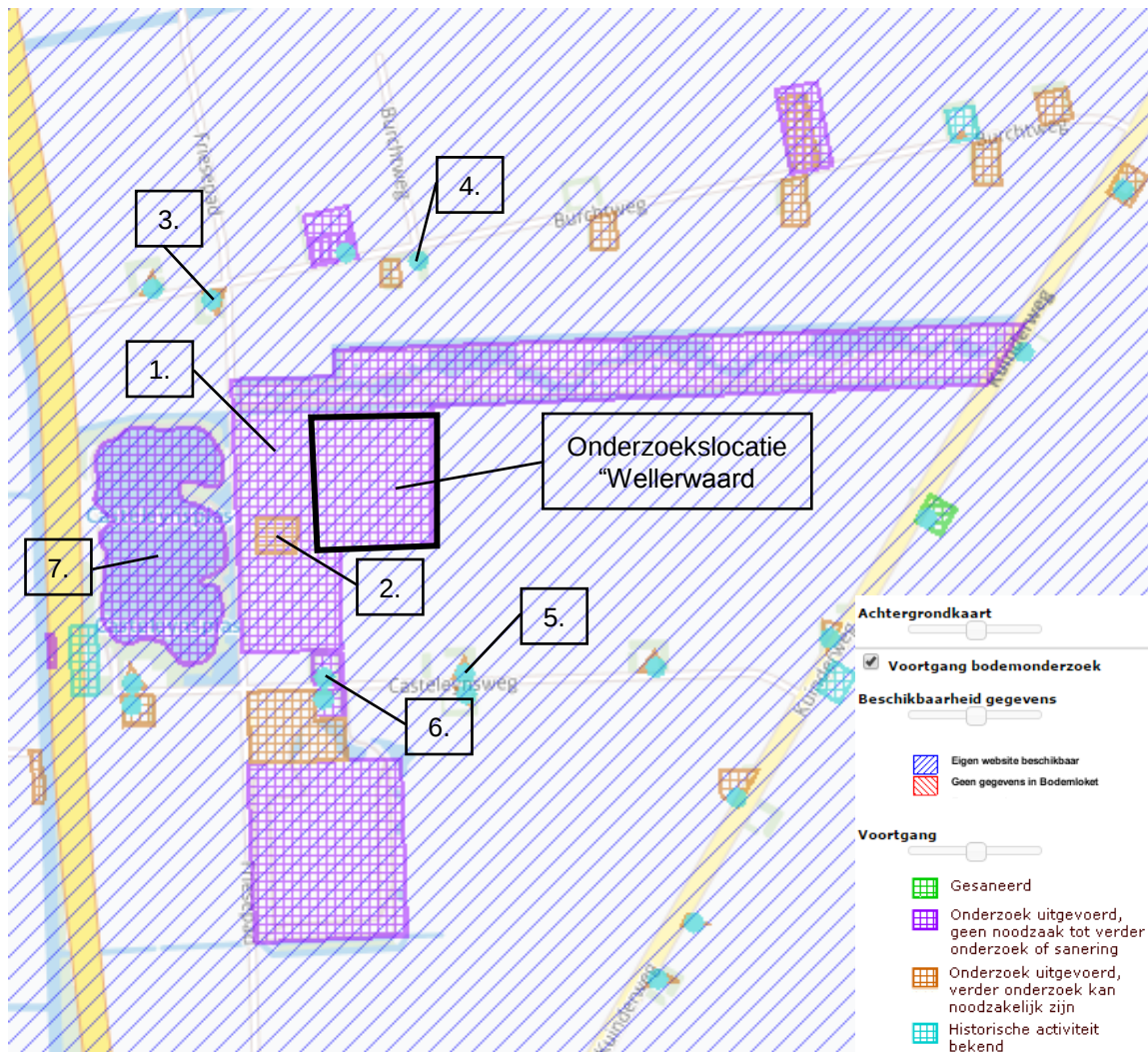
Calamiteit brand vrachtwagens "Wellerwaard": 'Sbizhub C2213070213070 definitief rapport ontvangen 2013-07-02'.

- a. Op 19 juni 2013 heeft er een brand gewoed nabij de onderhavige onderzoekslocatie. Twee vrachtwagens zijn hier in vlammen opgegaan en de ontstane brand heeft een bodemverontreiniging veroorzaakt (als gevolg van het lekken van vloeistoffen als brandstof, motoren en hydrauliekolie van de vrachtauto's). Ook zijn er ter plaatsen aan het maaiveld asresten en niet volledig verbrande auto-onderdelen aangetroffen.
- b. De bodemverontreiniging ter plaatse van de calamiteit is door middel van ontgraven volledig verwijderd. De oorspronkelijke bodemkwaliteit ter plaatse is volledig hersteld. Er is in totaal 70,92 ton verontreinigde grond afgevoerd. Gezien de kleinschaligheid en de oppervlakkige ontgraving is er geen aanvulzand noodzakelijk gebleken.

De resultaten uit het genoemde rapport geven aan dat er geen restverontreinigingen aanwezig zijn als gevolg van de calamiteit. Een gerichte terreininspectie dient uitgevoerd te worden om dit te bevestigen.

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Noordoostpolder: CSO 23 Juli 2013.

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de ontwikkellocatie zich bevindt in de zone "buitengebied". De bodemkwaliteit in deze zone is statistische gekarakteriseerd als "landbouw/natuur", voor zowel boven- als ondergrond. Deze resultaten geven geen aanleiding te veronderstellen dat er ter plaatse van de ontwikkellocatie sprake is van bodemverontreiniging.



Op basis van de resultaten van www.bodemloket.nl is de bovenstaande kaart vervaardigd. Met een zwarte contour is de te ontwikkelen locatie aangegeven.

De bevindingen van de inventarisatie van www.bodemloket.nl zijn samengevat in de navolgende tabel.

De gegevens van de tabel zijn terug te vinden, door middel van de nummering, op de bovenstaande kaart.

	Adres	Locatie	Gegevensbeheerder	Rapp. Nr.	Datum Rapport	Type Onderzoek
1	Kruinderweg, EMMELOORD	Wellerwaard	Noordoostpolder	FL017101370 FL017101370	19-4-2007 2-9-2009	Verkennd onderzoek Historisch onderzoek
2	Friese pad, EM- MELOORD	Calamiteit 20-6- 2013	Noordoostpolder	FL017102457	20-6-2013	
3	Burchtweg 4, BANT	Burchtweg 4	Noordoostpolder Prov. Flevoland	FL017101589 A0171000283	1951 20-3-2008	Tractor petroleum pompinstallatie (carburine) Tractor petroleum pompinstallatie (carburine)
4	Burchtweg 8, BANT	Burchtweg 8	Noordoostpolder Prov. Flevoland	FL017100751 A0171000284		
5	Casteleynsweg 9, EMMELOORD	Casteleynsweg 9	Noordoostpolder Prov. Flevoland	FL017102289 A0171001224	1952-1995 18-8-2005	Bovengrondse dieseltank, petroleum- of kerosinetank, brandstoftank, opslag van aromatische koolwater- stoffen, bestrijdingsmiddelenop- slagplaat, tractor petroleum pomp- installatie (carburine)
6	Casteleynsweg 5, EMMELOORD	Casteleynsweg 5	Noordoostpolder Prov. Flevoland	FL017100874 A0171001222		Verkennd onderzoek - Boven- grondse dieseltank
7	Emmeloord	Casteleynsplas	Noordoostpolder	FL017100116		'voldoende onderzocht'

Op basis van de bevindingen van de bodemloket inventarisatie wordt vastgesteld dat naast de reeds besproken rapporten er geen bodemrapporten beschikbaar zijn van de locatie en binnen een afstand van 25 meter buiten de locatie. Om dit nader te verifiëren dient aanvullend contact te worden opgenomen met de heer Wanninge, ambtenaar Milieu van de gemeente Noordoostpolder, beheerder van het bodemonderzoekarchief ter plaatse.

Volgens de opdrachtgever heeft zich op de locatie een gronddepot bevonden. Er zijn bij de inventarisatie geen bodemkwaliteitsgegevens van het depot gevonden.

De bestaande onderzoeksgegevens zijn niet als bijlage toegevoegd, maar zijn op te vragen bij Grontmij.

Advies

Op basis van de resultaten van de inventarisatie kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Een historische vooronderzoek heeft plaatsgevonden in 2009 conform de toen geldende norm. Destijds was dit vooronderzoek afdoende. Voor nu dienen er beperkt aanvullende werkzaamheden worden gedaan zodat het vooronderzoek weer up to date is. Dit houdt ook verband met de recente ontwikkelingen op de naastgelegen locaties: Recreatiegebied de Wellerwaard en de EVZ De Burchttocht zijn gerealiseerd.
- Op de locatie zelf heeft geen recent bodemonderzoek plaatsgevonden.
- Op de aangrenzende locaties heeft, in het kader van herontwikkeling recent bodemonderzoek plaatsgevonden (2012). De conclusie van dit onderzoek is dat er geen sprake is van bodemverontreiniging die van invloed kan zijn op de bodemkwaliteit van de onderhavige locatie.

- Op en nabij de onderzoekslocatie heeft bij de ontwikkeling van een deelgebied van Wellerwaard een calamiteit plaatsgevonden, waarbij de ontstane schade en eventuele bodemverontreinigingen direct is opgeruimd.
- Volgens de opdrachtgever heeft zich op de locatie een gronddepot bevonden. Er zijn bij de inventarisatie geen bodemkwaliteitsgegevens van het depot gevonden.

Op basis van deze conclusies wordt, in het licht van het verkrijgen van een bodemgeschiktheidsverklaring geadviseerd om de volgende onderzoekswerkzaamheden uit te voeren:

- Het uitvoeren van een terreininspectie, om de veranderingen ten opzichte van met name de rapportage Vooronderzoek 2009 vast te stellen.
- Daarnaast dient tijdens de terreininspectie aandacht worden besteed aan de voormalige locatie van het genoemde gronddepot en de locatie van de calamiteit.
- Het contacteren van de heer Wanninge, ambtenaar Milieu van de gemeente Noordoostpolder, om de ontwikkeling van de locatie tussen 2009 en 2015 vast te stellen en mogelijke specifieke aandachtspunten voor de invulling van het verkennende bodemonderzoek.
- Het uitvoeren van een Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 met de volgende voorgestelde strategie:

Deellocatie	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Aantal boringen, asbestinspectiegaten en peilbuizen		Aantal en soort analyses ²⁾	
		Aantal boringen (diepte in m -mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m -mv)	Grond	Grondwater
Verkennend bodemonderzoek					
Gehele locatie (90.000m ²)	ONV-GR	35 x 0,5 m – mv 5 x 2,0 m – mv	10 x 4,0 m-mv	11 x NENg	10 x NENgw

¹ ONV-GR Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie

² NENg droge stof, lutum, organisch stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000

NENgw pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is: Het vaststellen van de algehele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten zal worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik (wonen met tuin), vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolg acties noodzakelijk zijn.

Op dit moment is niet duidelijk of de bestaande watergangen worden gedempt of verplaatst. Indien hiervan sprake is een aanvullend waterbodemonderzoek conform NEN 5720 noodzakelijk.

Indien de terreininspectie of het contact met de gemeenteambtenaar daar aanleiding toe geeft, kan deze onderzoeksstrategie nog worden aangepast.

De bevindingen van deze inspectie kunnen worden verwerkt in de rapportage van het geadviseerde bodemonderzoek.

Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 88 811 66 00
F +31 40 244 37 97
www.grontmij.nl

Plaats en datum
Eindhoven, 18 juni 2015

Referentienummer
GM-0163091

Kenmerk
343358

Betreft
Resultaten terreininspectie en boringen Wellerwaard

Geachte ,

Langs deze weg informeren wij u over de resultaten van de terreininspectie en beperkt bodemonderzoek ter plaatse van locatie Wellerwaard te Emmeloord.

Inleiding

Grontmij heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van onderzoekswerkzaamheden in het kader van de herontwikkeling van het gebied 'Wellerwaard'. Deze werkzaamheden bestaan uit een terreininspectie en een beperkt bodemonderzoek.

Grontmij Nederland B.V.
Statutair gevestigd te
De Bilt
Handelsregister 30129769

Het doel van de werkzaamheden is tweeledig:

1. Verificatie van de aanwezigheid van een tweetal verdachte locaties:
 - a. Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft in 2013 een calamiteit plaatsgevonden: een brand met twee vrachtauto's.
 - b. Volgens de opdrachtgever heeft zich op de locatie een gronddepot bevonden. Er zijn bij de inventarisatie geen bodemkwaliteitsgegevens van het depot gevonden. De exacte ligging van het gronddepot binnen de locatie is niet bekend.

De locaties zijn bezocht en vastgelegd met een fotoreportage.

2. Het bepalen van de civieltechnische kwaliteit (conform de RAW-systematiek) van de te ontgraven grond ter plaatse van de geplande vijver. Dit is noodzakelijk in het kader van de ontgrondingsvergunning voor de vijver. Hiervoor zijn drie boringen tot 3,0 m –mv uitgevoerd (X/Y coördinaten: boring 1: 181876,088491 528955,109938; boring 2: 181853,432662 528956,42332; boring 3: 181858,029497 528967,915407). Van de boringen zijn twee representatieve bodemlagen geanalyseerd op een SCG zeefkromme.

Resultaten

Op 4 juni 2015 heeft een veldbezoek plaatsgevonden. Het veldbezoek en de boringen zijn uitgevoerd door de heer W. Schuit van het Veldwerkbureau.

In de bijlagen zijn de resultaten van het veldbezoek weergegeven:

- Bijlage 1: Fotoreportage met schetsen met daarop de locatie van de foto's;
- Bijlage 2: Boorstaten.

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het laboratorium weergegeven.

Uit de analyseresultaten van de bodemonsters blijkt dat:

- MM-1 bestaande uit klei, niet in aanmerking komt voor toepassing in aanvulling of ophoging;
- MM-2 bestaande uit matig fijn tot matig grof zand, voldoet aan toepassing voor zand in zandbed.

Conclusie en advies

Uit de resultaten van de terreininspectie kan worden geconcludeerd dat van de calamiteit en het gronddepot er geen veldindicaties zijn vastgesteld. Er wordt geen aanvullend onderzoek aanbevolen.

Op basis van de analyses kan worden gesteld dat het zand voldoet aan de toepassing 'zand in zandbed'. De analyses kunnen worden gebruikt voor de aanvraag van de ontgrondingsvergunning.

Inlichtingen

Indien u vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met ondergetekende, telefoonnummer +31 88 811 5146 of per e-mail: stef.vorstermans@grontmij.nl.

Met vriendelijke groet,
Grontmij Nederland B.V.

drs. S.H.M. Vorstermans
Adviseur bodem

Bijlage 1

Fotoreportage



Foto 22 / 23 / 24 /
25 / 26

Foto 4 / 5 / 6

Foto 1 / 2 / 3

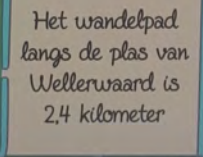
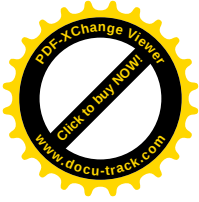




Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



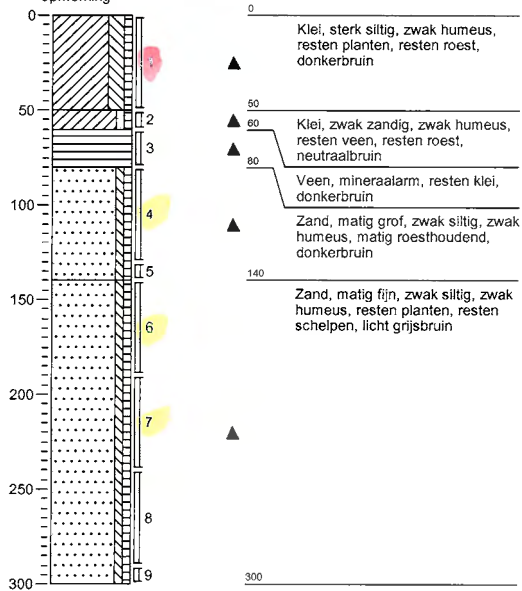
Foto 26

Bijlage 2

Boorstaten

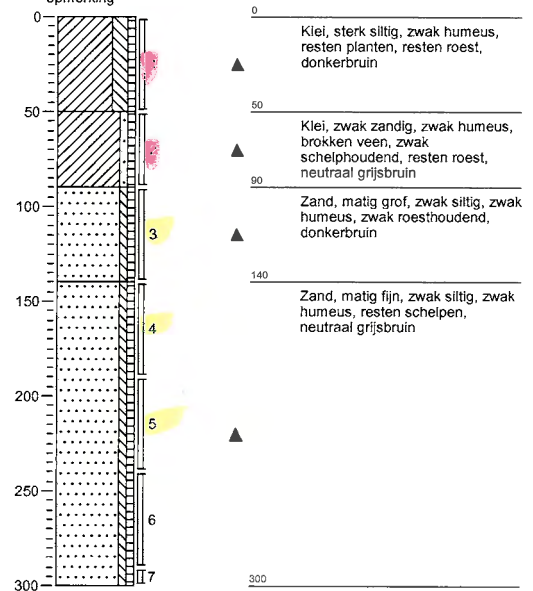
Boring 01

boormeester WK Schuit
datum 04-06-2015
x-coördinaat 181876,08
y-coördinaat 528955,1
opmerking



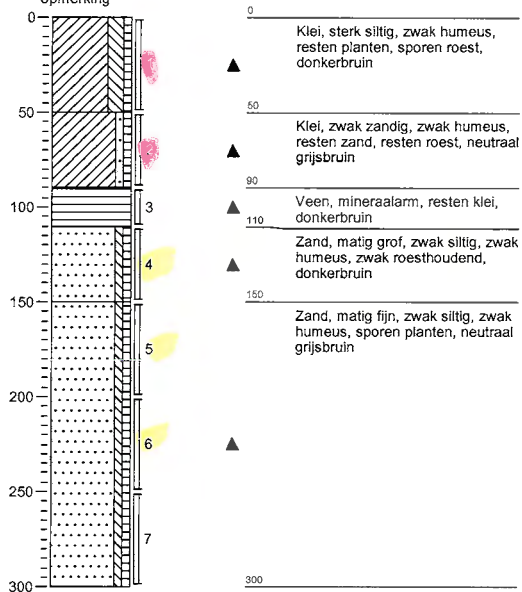
Boring 02

boormeester WK Schuit
datum 04-06-2015
x-coördinaat 181853,43
y-coördinaat 528956,42
opmerking



Boring 03

boormeester WK Schuit
datum 04-06-2015
x-coördinaat 181858,02
y-coördinaat 528967,91
opmerking



Projectnummer: 343358
Projectnaam: Wellerwaard omg Emmeloord
Projectleider:
Opdrachtgever:

Schaal (A4): 1: 40
Pagina: 1 van 1

Bijlage 3

Analysecertificaten



Analysrapport

Grontmij Zuid
C.A.J. Verbakel
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Wellerwaard omg Emmeloord
Uw projectnummer : 343358
ALcontrol rapportnummer : 12149830, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XE8PLGAP

Rotterdam, 11-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 343358. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

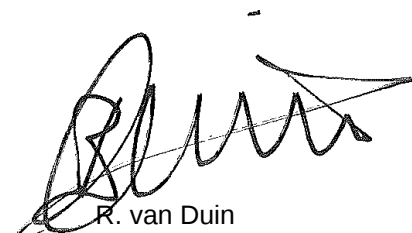
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Grontmij Zuid
C.A.J. Verbakel

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Wellerwaard omg Emmeloord
Projectnummer 343358
Rapportnummer 12149830 - 1

Orderdatum 05-06-2015
Startdatum 05-06-2015
Rapportagedatum 11-06-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	MM-1 -		
002	Grond	MM-2 -		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	77.8	84.5
calciet	% vd DS	Q	6.3	0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	20	1.9
min. delen <2um	% min st	Q	23	2.0
min. delen <16um	% min st	Q	37	2.4
min. delen <20um	% vd DS		38	2.7
min. delen <32um	% min st	Q	50	3.2
min. delen <50um	% min st	Q	65	6.3
min. delen <63um	% min st	Q	70	12
min. delen <125um	% min st	Q	83	50
min. delen <250um	% min st	Q	97	93
min. delen <500um	% min st	Q	99	99
min. delen <1mm	% min st	Q	100	100
min. delen <2mm	% min st	Q	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1
pH-KCl	-	Q	7.9	7.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.6	21.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Grontmij Zuid
C.A.J. Verbakel

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Wellerwaard omg Emmeloord
Projectnummer 343358
Rapportnummer 12149830 - 1

Orderdatum 05-06-2015
Startdatum 05-06-2015
Rapportagedatum 11-06-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
calciet	Grond	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
min. delen <2um	Grond	Conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond	Idem
min. delen <20um	Grond	Idem
min. delen <32um	Grond	Idem
min. delen <50um	Grond	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond	Idem
min. delen <125um	Grond	Idem
min. delen <250um	Grond	Idem
min. delen <500um	Grond	Idem
min. delen <1mm	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Idem
min. delen >2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond	Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5211844	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
001	Y5211886	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
001	Y5211887	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
001	Y5211884	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
001	Y5211892	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211862	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211858	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211890	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211889	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211891	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211860	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211895	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211897	04-06-2015	04-06-2015	ALC201
002	Y5211894	04-06-2015	04-06-2015	ALC201

Paraaf :

