

**AANVULLEND ONDERZOEK
GEDEMPTE SLOTEN**

DUBBELSPOOR NOORD EN ZUID

te OBDAM

Opdrachtgever: Gemeente Koggenland

Rapportnummer: 2020665

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32f
1689 AL Zwaag
tel: 0229-246787
www.landview.nl

1 december 2020

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. EERDER ONDERZOEK.....	3
3. AANVULLEND ONDERZOEK.....	4
3.1 BEMONSTERINGSSTRATEGIE	4
3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	4
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	5
5. SLOTOPMERKINGEN.....	5
6. REFERENTIES	6

BIJLAGEN

- 1 Regionale situatie
- 2 Lokale situatie met boorpunten
- 3 Boorprofielen
- 4 Gegevens vooronderzoek
- 5 Foto's huidige situatie

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Koggenland is een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging in gedempte sloten op de locatie Dubbelspoor noord en zuid te Obdam, gemeente Koggenland.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode november 2020, conform de offerte van 18 november 2020. 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 protocol 2001.

Aanleiding voor het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is na te gaan of ter plaatse van de gedempte sloten in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, die tot meer gebruiksbependingen leiden dan bependeringen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast.

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. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De opzet van het aanvullend onderzoek en de resultaten van het veldonderzoek staan in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. EERDER ONDERZOEK

In oktober-november 2020 is door Landview BV ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Dubbelspoor noord en zuid te Obdam, gemeente Koggenland. De resultaten staan uitgebreid beschreven in rapport 2020641 en worden hier kort samengevat.

De locatie betreft twee terreindelen met een oppervlakte van circa 3600 m² (noord) en circa 4500 m² (zuid), waarop zich geen bebouwing bevindt. De locatie is altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon gewijzigd is. In het verleden zijn in het kader van ruilverkaveling sloten met gebiedseigen grond gedempt.

In augustus 2014 heeft Landview BV op de locatie onderzoek uitgevoerd (2014177). Hierbij zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen aanvullende gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar.

Gelijkmatig verdeeld over beide terreindelen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor in totaal 5 grondboringen tot de grondwaterstand en 21 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 2 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,6 m -mv bestaat uit een afwisseling van uiterst siltige klei en siltig, uiterst fijn zand.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In de bovengrond op het terrein ten zuiden van Dubbelspoor en in de ondergrond ten noorden is plaatselijk een lichte verhoging van kwik geconstateerd.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

Op basis van het tijdelijk handelingskader vallen alle onderzochte grondsoorten op de locatie in de klasse "landbouw/natuur, wonen of industrie", wanneer toegepast op een landbodem boven grondwaterstand.

In het grondwater zijn lichte verhogingen van barium en nikkel aangetroffen.

De hypothese dat geen bodemverontreiniging aanwezig is, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd. De aangetroffen verhogingen zijn echter dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin. De locatie kan tevens als niet verontreinigd ten aanzien van PFAS worden beschouwd.

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

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal of potentieel asbestverdacht puin aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV echter niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag heeft aangegeven dat het onbekend is waarmee de vroegere sloten gedempt zijn en er een (kleine) kans is dat er tijdens de ruilverkaveling (plaatselijk) toch “bende” in sloten is gegoooid. Hier dient dan ook aanvullend onderzoek naar uitgevoerd te worden. Indien tijdens de veldwerkzaamheden geen bodemvreemd of afwijkend dempingsmateriaal wordt aangetroffen, volstaat zintuiglijk onderzoek.

3. AANVULLEND ONDERZOEK

3.1 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Ter plaatse van de gedempte sloten worden handmatig boorraaien verricht ter verkenning of de sloten zijn gedempt met bodemvreemd materiaal. Er zijn op (oud) kaartmateriaal twee watergangen haaks op elkaar te onderscheiden.

Ter plaatse van beide (voormalige) watergangen worden, per boorrai dwars op de voormalige slootlopen, 5 boringen tot circa 2 m -mv verricht. Er worden in totaal circa 20 boringen verricht.

Indien geen (bodemvreemd) dempingsmateriaal wordt aangetroffen, worden geen (meng)monsters geanalyseerd en volstaat zintuiglijk onderzoek.

3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 30 november 2020 door de heer F. Borst.

In het veld zijn de voormalige sloten niet zichtbaar. De ligging van de voormalige sloten is zo veel mogelijk uitgemeten. Tijdens het veldwerk zijn geen aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Haaks op beide watergangen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor in totaal 20 grondboringen tot 2 m -mv verricht.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op locatie Dubbelspoor zuid bestaat uit een afwisseling van sterk siltige klei en zwak siltig, uiterst fijn zand. Ter plaatse van locatie noord bestaat het bodemprofiel overwegend uit zwak siltig, uiterst fijn zand met, rond 0,5 m -mv, een laag sterk tot uiterst siltige klei.

In geen van de boringen is een sliblaag aangetroffen. Tijdens het veldwerk is zintuiglijk eveneens geen bodemvreemd of anderszins afwijkend materiaal waargenomen.

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief.

De boorpunten (100 t/m 119) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

Aangezien in geen van de betreffende raaboringen afwijkend bodemmateriaal is aangetroffen, was het niet noodzakelijk om mengmonsters samen te stellen en of enkelvoudige monsters te laten analyseren.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens het aanvullend onderzoek is in de gedempte sloten geen afwijkend of bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Aangezien in geen van de betreffende raai boringen afwijkend bodemmateriaal is aangetroffen, zijn er geen (meng)monsters geanalyseerd.

De hypothese van het verkennend bodemonderzoek dat geen bodemverontreiniging aanwezig is, behalve van nature verhoogde concentraties, wordt in dat onderzoek niet geheel bevestigd.

De, in het verkennend bodemonderzoek, aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van verder vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij elk beoogd gebruik.

De locatie kan tevens als niet verontreinigd ten aanzien van PFAS worden beschouwd.

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

Tijdens het verkennend onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal of potentieel asbestverdacht puin aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV echter niet noodzakelijk geacht.

5. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV. 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.

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

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

6. REFERENTIES

- * *Verkennd bodemonderzoek Dubbelspoor noord en zuid te Obdam.* Landview BV, rapportnummer 2020641, 4 november 2020.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2017.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017.
- * *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.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec.* LievenseCSO, projectcode 15M1207, 20 juli 2016.
- * *Tijdreis, over 200 jaar topografie.* www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 3300

Kadastrale gemeente Obdam

Sectie E

Perceel 2506

kadaster



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

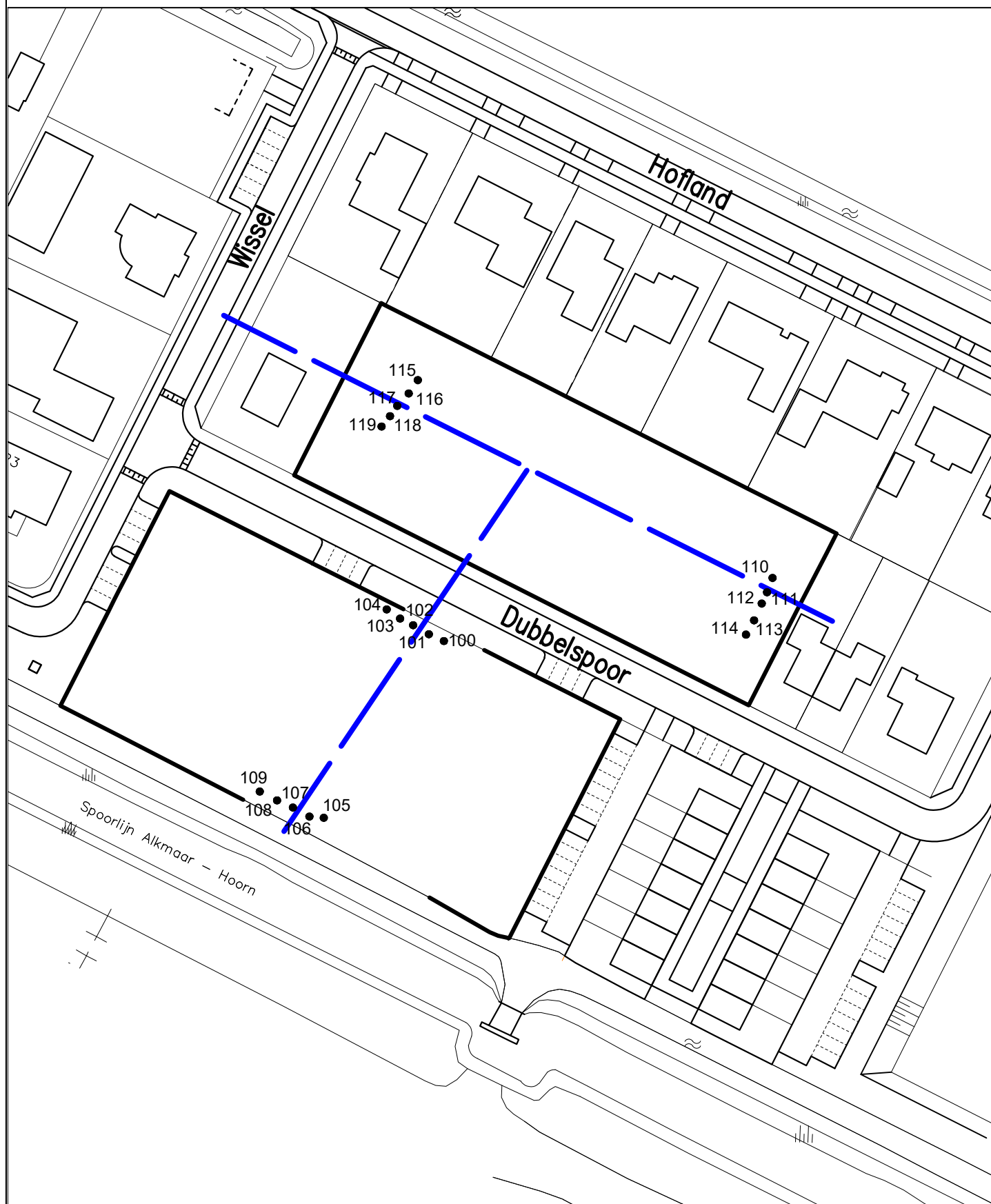
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 oktober 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN

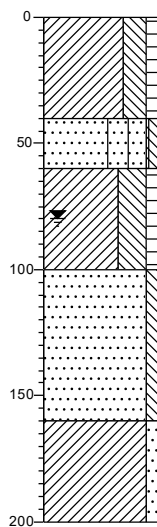


Legenda NEN-peilbuis Boring tot GWS. Boring tot 0,5 m Water Vml. sloot		Getekend door: PP Datum: 1-12-2020	Dubbelspoor te Obdam		Schaal: 1:1000
Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag		Bijlage: 2 Datum veldwerk: 30-11-2020 Boormeester: F. Borst	Projectnummer: 2020665		 Noord

Boring: 100

Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruinigrijs

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

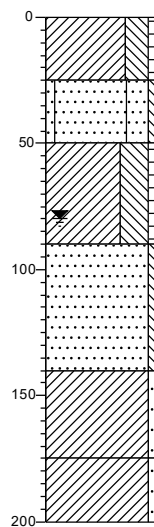
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs

Klei, zwak zandig, grijsblauw

Boring: 101

Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruinigrijs

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs

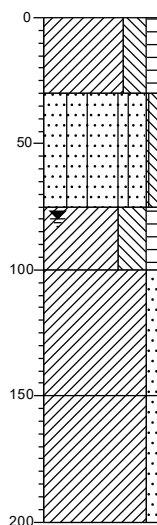
Klei, zwak zandig, grijs

Klei, zwak zandig, grijsblauw

Boring: 102

Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, bruin

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

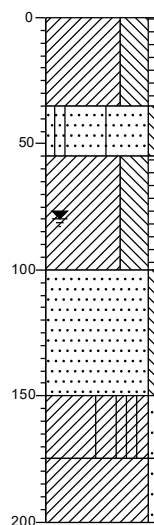
Klei, zwak zandig, grijs

Klei, zwak zandig, blauwgrijs

Boring: 103

Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruinigrijs

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, blauwgrijs

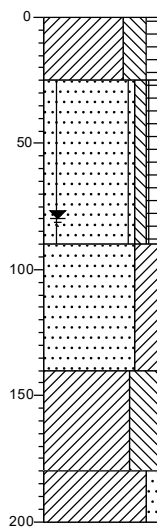
▲ Klei, zwak zandig, zwak gleyhoudend, grijs

Klei, zwak zandig, donker grijsblauw

Boring: 104

Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, grijsbruin

▲

Zand, uiterst fijn, kleiig, grijs

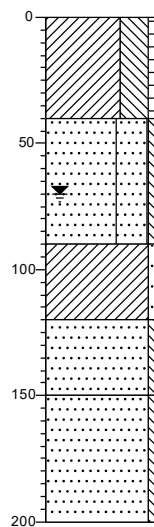
Klei, uiterst siltig, grijs

Klei, zwak zandig, donker grijsblauw

Boring: 105

Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

▲

Klei, zwak zandig, grijs

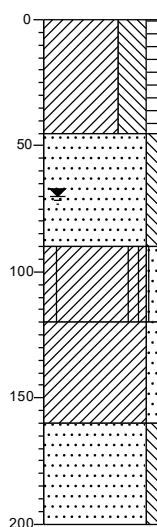
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, blauwgrijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 106

Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs

Klei, zwak zandig, zwak gleyhoudend, grijs

▲

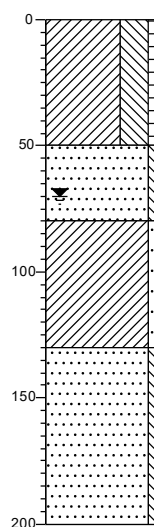
Klei, zwak zandig, donker grijsblauw

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 107

Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

▲

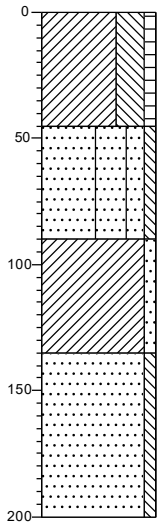
Klei, zwak zandig, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 108
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020

gras
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin



Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

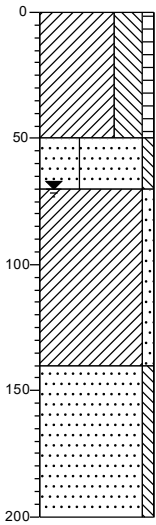
Klei, zwak zandig, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 109
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020

gras
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin



Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Klei, zwak zandig, grijs

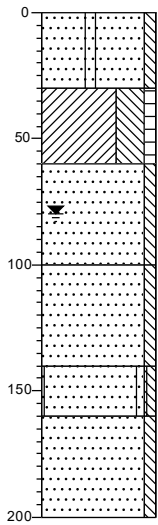
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 110
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020

gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin



Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijs

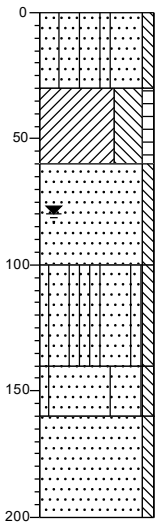
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 111
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020

gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin



Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs

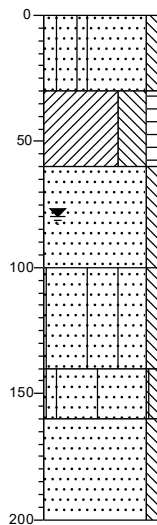
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 112
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs

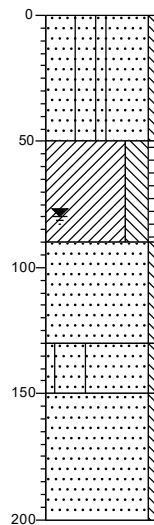
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs
▲

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijs
▲

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 113
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruinigrijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

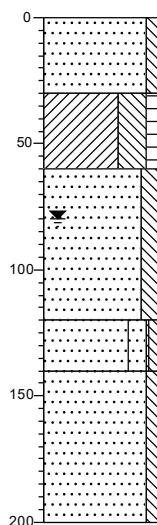
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, bruinigrijs
▲

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijsblauw

Boring: 114
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruinigrijs

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

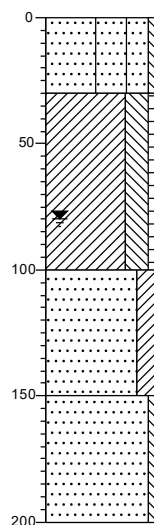
Zand, uiterst fijn, matig siltig, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs
▲

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 115
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



gras
▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruinigrijs

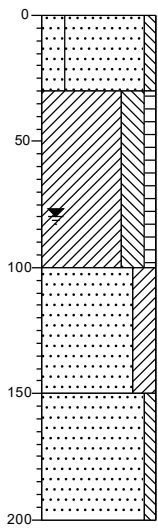
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, kleilig, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 116
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



▲
gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs

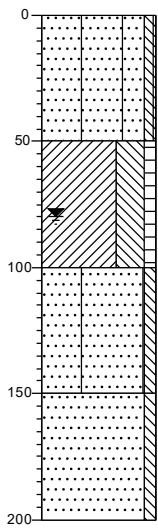
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, kleiig, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 117
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



▲
gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs

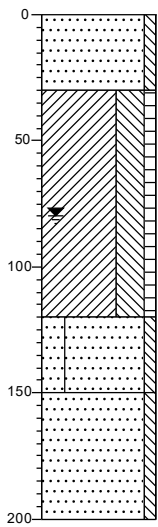
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donker grijsblauw

Boring: 118
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



▲
gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs

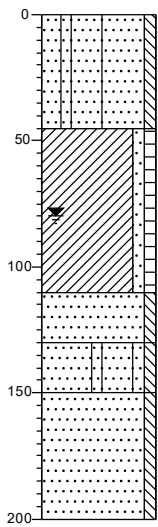
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijsblauw

Boring: 119
Boormeester: F. Borst

Datum: 30-11-2020



▲
gras
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs

Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin

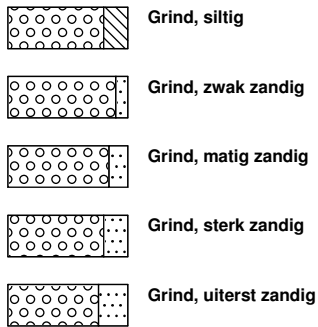
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, blauwgrijs

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, grijs

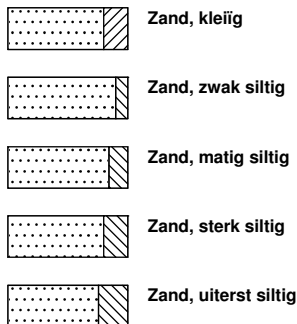
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, blauwgrijs

Legenda (conform NEN 5104)

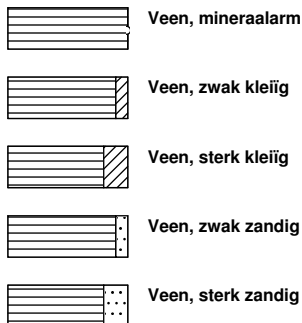
grind



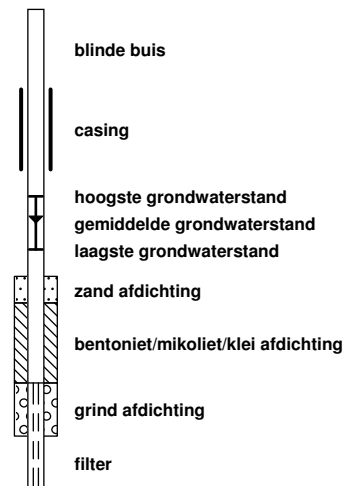
zand



veen



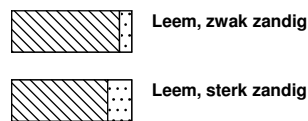
peilbuis



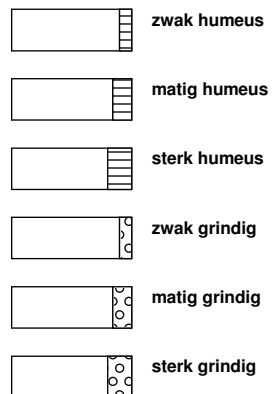
klei



leem



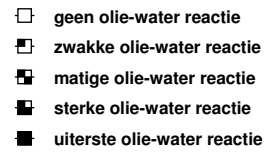
overige toevoegingen



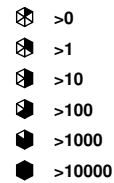
geur



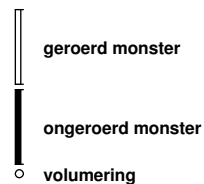
olie



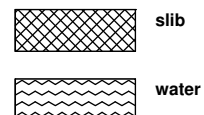
p.i.d.-waarde



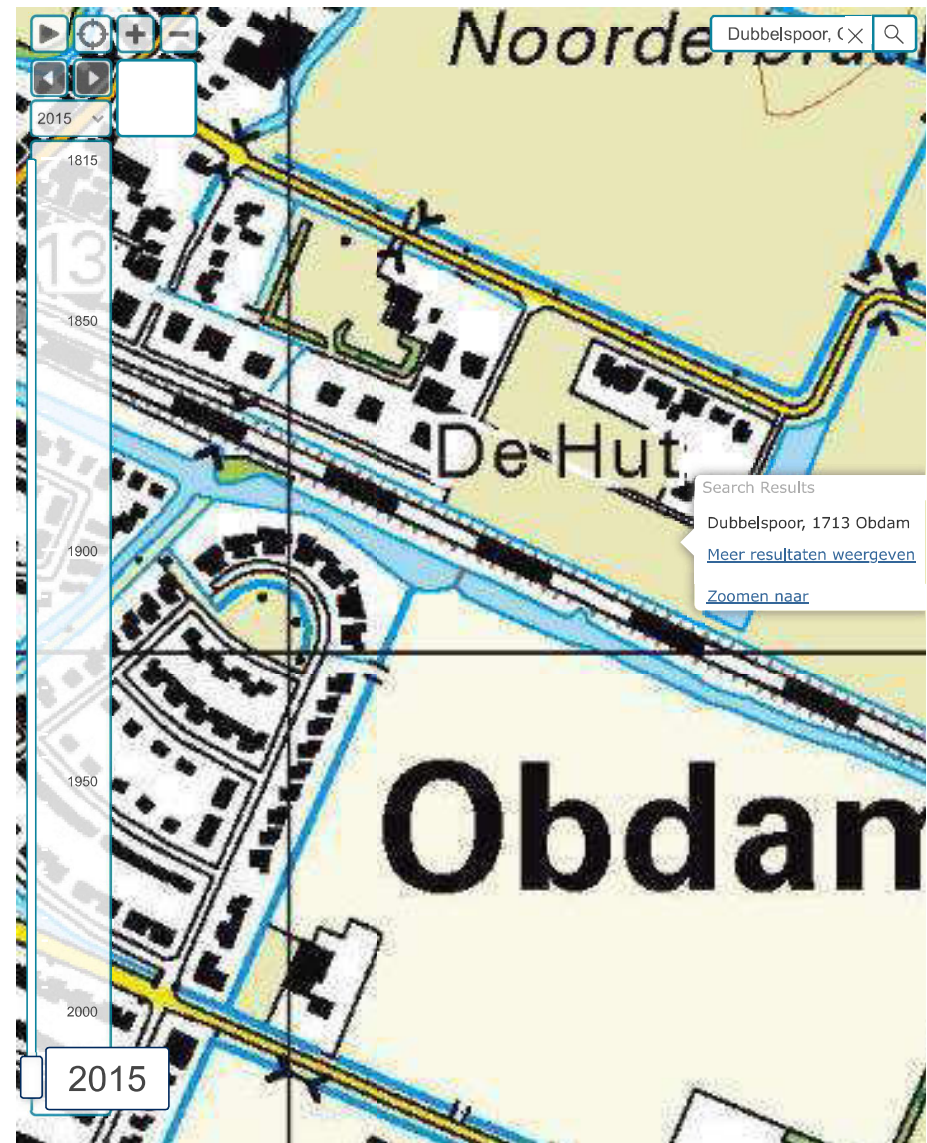
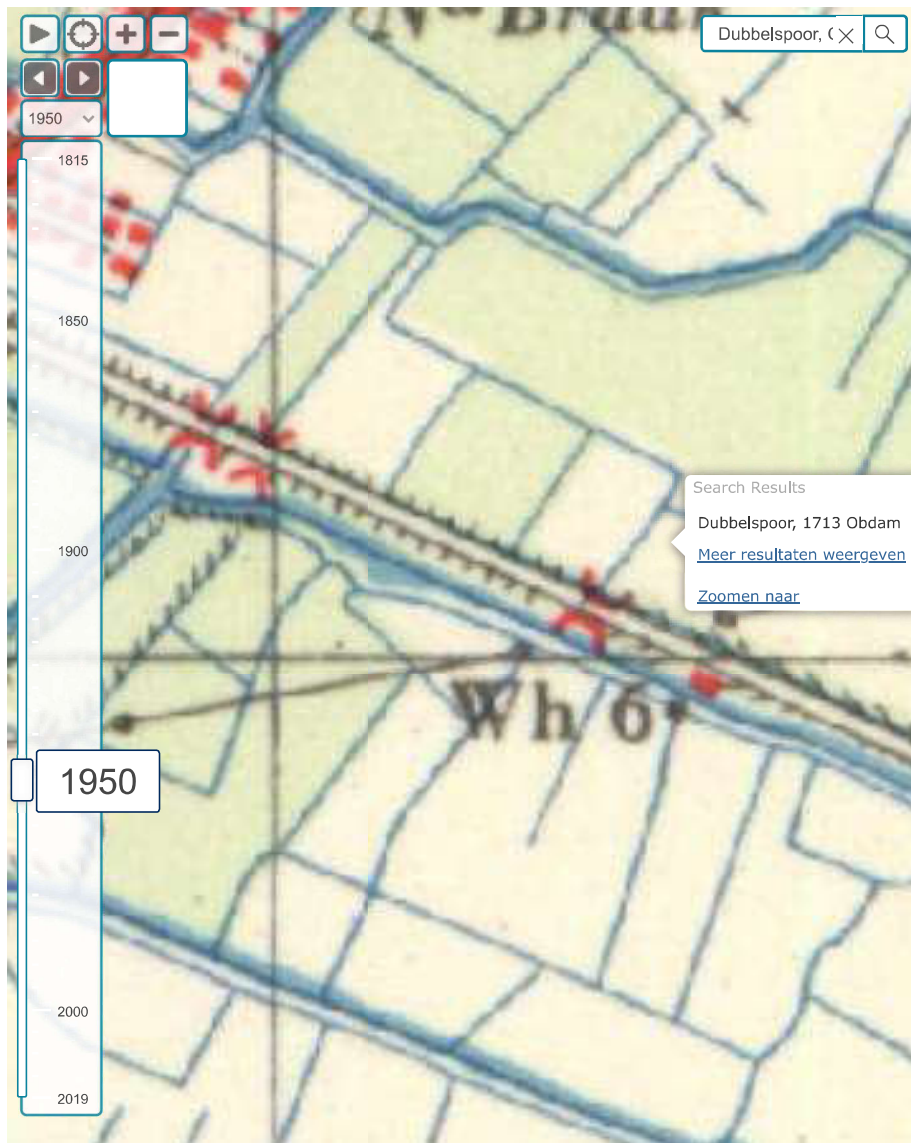
monsters



overig



BIJLAGE 4 GEGEVENS VOORONDERZOEK



BIJLAGE 5 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE



