

**WATERBUFFER DAKHORST INVENTARISEREND
VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE**

VITENS

20 september 2010
075073332:0.2
C01023.000189.0220



Inhoud

Samenvatting	3
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding onderzoek	4
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	4
1.2.1 Huidige situatie, toekomstig gebruik en bodemverstorende activiteiten	5
1.2.2 Onderzoeksdoel	5
2 Bureauonderzoek Synthesgra	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Bodem en Geomorfologie	6
2.3 Bekende archeologische waarden	6
2.4 Historische kaarten	7
2.5 Archeologische verwachting	7
2.6 Aanbeveling	9
3 Veldonderzoek	10
3.1 Opzet veldonderzoek	10
3.2 Resultaten booronderzoek	10
4 Conclusies en aanbevelingen	12
4.1 Conclusies	12
4.2 Aanbevelingen	12
Bijlage 1 Bronnen	13
Bijlage 2 Boorstaten	14
Bijlage 3 Boorgrid	15
Colofon	16

Samenvatting

Vitens is voornemens in het plangebied een waterbuffer te realiseren. Deze werkzaamheden zullen gepaard gaan met bodemverstoringen waardoor eventueel in de bodem aanwezige archeologische waarden vernietigd kunnen worden. In het kader hiervan is archeologisch onderzoek uitgevoerd.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zwak humeus zand. Tot in de top van de C-horizont is de bodem verstoord. Het verwachtingsmodel van de bureaustudie omtrent een intact bodemprofiel moet derhalve verworpen worden. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Dit betekent dat er binnen het plangebied geen kansrijke zones zijn aan te wijzen. Er wordt geconcludeerd dat er geen behoudenswaardige vindplaatsen worden verwacht.

Op basis van bovenstaande conclusies wordt aanbevolen geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren en het gebied vrij te geven voor de verdere ontwikkeling. De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het Bevoegd Gezag van de gemeente Wierden, hierin vertegenwoordigd door drs. M. Nieuwenhuis van Het Oversticht.

Wanneer onverhoeds toch archeologische waarden worden aangetroffen tijdens de geplande grondwerkzaamheden dan dient dit direct te worden gemeld aan het Bevoegd Gezag.

HOOFDSTUK

1 Inleiding

1.1

AANLEIDING ONDERZOEK

Vitens is voornemens in het plangebied een waterbuffer te realiseren. Deze werkzaamheden zullen gepaard gaan met bodemverstoringen waardoor eventueel in de bodem aanwezige archeologische waarden vernietigd kunnen worden. In het kader hiervan is archeologisch onderzoek uitgevoerd.

1.2

AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied is in totaal ongeveer 20 hectare groot en ligt ten zuiden van Wierden ingesloten tussen de Eksosche Aa, de Ypeloschoolweg en de Kippershoekweg. Voor het bureauonderzoek is, voor zover van belang voor een beter begrip van de archeologie in het plangebied, een bredere zone bestudeerd; het studiegebied (ca. 1 km rond het plangebied). De objectgegevens en centrumcoördinaten van het plangebied zijn weergegeven in tabel 1.1. Het plan- en studiegebied en haar directe omgeving is weergegeven in afbeelding 1.2.

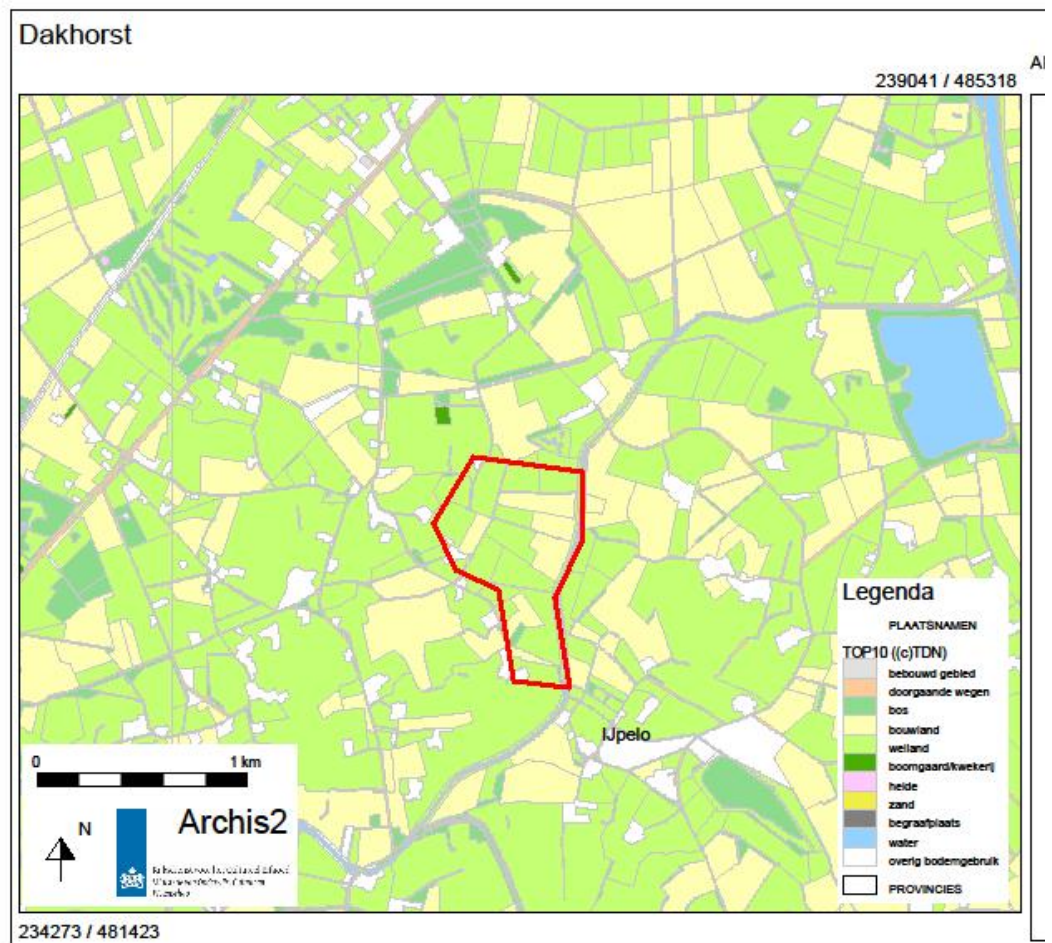
Tabel 1.1

Objectgegevens

Objectgegevens plangebied	
ARCADIS projectnummer	C01023.000189
Opdrachtgever	Vitens
Contactpersoon	De heer ir. F.D. Bonnema Postbus 1090 8912 AA Leeuwarden
Projectnaam	Inventariserend Veldonderzoek archeologie waterbuffer Dakhorst
Plaats	Wierden
Gemeente	Wierden
Provincie	Overijssel
Kaartblad	28G/34E
Centrumcoördinaten	236.712 / 483.251
Oppervlakte	Totaal circa 200.000 m ² (20 ha.)
Onderzoeksmeldingen	40425
Onderzoeken (afmelding)	31380
Bevoegd Gezag	Gemeente Wierden
Archeoregio	3: Overijssels-Gelders zandgebied
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS, vestiging Assen
Contactpersonen Arcadis	
Projectleiding	De heer B. Oude Groote Beverborg
Archeologie	Mevr. Drs. I.E. Benjamins

Afbeelding 1.1

Ligging van het plangebied
(rood omlijnd).

**1.2.1****HUDIGE SITUATIE, TOEKOMSTIG GEBRUIK EN BODEMVERSTORENDE ACTIVITEITEN**

Het plangebied bestaat voornamelijk uit gras- en akkerland en zal deels ontgraven worden, waarna het als waterbuffer gebruikt zal worden. Een gedeelte van het plangebied zal als waterbuffer een deel van het jaar onder water staan.

1.2.2**ONDERZOEKSDOEL**

Het booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel van het door Synthegra uitgevoerde bureauonderzoek te toetsen en aan te vullen. De conclusies van het inventariserend veldonderzoek zijn richtinggevend voor eventueel vervolgonderzoek. Op deze manier kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden meegenomen in de verdere ruimtelijke ontwikkeling.

HOOFDSTUK

2 Bureauonderzoek Synthegra

2.1**INLEIDING**

In 2007 is door Synthegra een bureauonderzoek uitgevoerd in onderhavig plangebied (Wagemans, 2007). Hieronder worden beknopt de voornaamste onderzoeksresultaten beschreven, alsmede de archeologische verwachting en de aanbeveling van het rapport.

2.2**BODEM EN GEOMORFOLOGIE**

Het plangebied ligt betrekkelijk laag, het bevindt zich grotendeels in het dal van de Eksosche Aa. Het ligt in een glaciaal bekken, opgevuld met dekzand en verspoeld dekzand. Volgens de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich in een beekdalbodem zonder veen (2R5). Dit beekdal gaat over in een dekzandlandschap met dekzandruggen en –kopjes (3K14, 3K18, 3L5 en 3L6) afgewisseld met vlakten van ten dele verspoelde dekzanden (2M9). Op de bodemkaart ligt het gebied op venige beekdalgronden (ABv) en beekerdgronden (pZg23). In het zuidwesten grenst een bruine enkeerdgrond (bEZ21) aan het plangebied.

2.3**BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN**

In het studiegebied (buiten het plangebied) zijn vijf AMK-terreinen aanwezig. Het gaat om terreinen uit de prehistorie, met de nummers 13624, 13637, 13617, 13626 en 13638. Daarnaast zijn er in Archis diverse waarnemingen bekend, waarbij het gaat om vondsten uit de prehistorie en uit de middeleeuwen.

In onderstaande tabel zijn de verschillende archeologische perioden weergegeven.

Tabel 2.1

Archeologische perioden. Bron: ABR.

Periode	Begin	Einde
Nieuwe tijd	1500	heden
Late middeleeuwen	1050	1500
Vroege middeleeuwen	450	1050
Romeinse tijd	12 v. Chr.	450
Late ijzertijd	250 v. Chr.	12 v. Chr.
Midden ijzertijd	500 v. Chr.	250 v. Chr.
Vroege ijzertijd	800 v. Chr.	500 v. Chr.
Late bronstijd	1.100 v. Chr.	800 v. Chr.
Midden bronstijd	1.800 v. Chr.	1.100 v. Chr.
Vroege bronstijd	2.000 v. Chr.	1.800 v. Chr.
Laat neolithicum	2.850 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Midden neolithicum	4.200 v. Chr.	2.850 v. Chr.
Vroeg neolithicum	5.300 v. Chr.	4.200 v. Chr.

2.4

HISTORISCHE KAARTEN

Op historische kaarten is te zien dat het plangebied grotendeels een moerassige vlakte was en voornamelijk werd gebruikt als grasland. Binnen het plangebied was geen bebouwing aanwezig.

2.5

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Verwachting voor de prehistorie

Beekdal

Het plangebied strekt zich, behoudens de zuidwesthoek en de noordrand, grotendeels uit in het beekdal van de Eksosche Aa. Lange tijd is gedacht dat beekdalen in archeologisch opzicht oninteressant waren. Hernieuwde inzichten hebben echter geleid tot een nuancering in de archeologische verwachting voor beekdalen.

Winning van grondstoffen en voedsel heeft door de eeuwen heen in de beekdalen plaatsgevonden en zolang de prehistorische mens heeft rondgezworven over de dekzanden, hebben ze ook de beken gevolgd en doorkruist. Hier zijn dan ook structuren te vinden die kunnen variëren van voorden, steigers, bruggen, beschoeiingen, constructies die verband houden met de jacht en visvangst, tot boten, kano's en nederzettingsafval. Uit onderzoek is gebleken dat er voor de prehistorische mens nog geen strikte scheiding bestond tussen in cultuur gebrachte en natuurlijke domeinen. Beekdalen kunnen nog diverse andere artefacten bevatten, zoals neolithische bijlen van vuursteen, laat prehistorisch metaalwaar, kuilen met aardewerkdeposities en rituele deposities. De verwachting voor zogenoemde off-site archeologie voor de prehistorische periode is dan ook middelhoog tot hoog, zeker omdat op de hogere delen langs het beekdal nederzettingen bekend zijn. De conservering van deze waarden zal vanwege de hoge grondwaterspiegel en eventueel door een afdekkende laag, beekafzettingen of veen, in het algemeen goed zijn. Wel moet rekening worden gehouden met stromend water, artefacten kunnen verspoeld zijn. De verwachting voor nederzettingsterreinen in het beekdal is laag, omdat beekdalen drassig waren en de kans op overstromingen groot was.

Navraag bij de gemeente gaf te kennen dat de ruilverkaveling die in het plangebied heeft plaatsgehad niet gepaard is gegaan met grondverzet. In het recente verleden is de bodem dus gevrijwaard gebleven van diepgaande bodemingrepen. Aan de rand van het beekdal, direct aan de noordzijde van het plangebied, werden tijdens eerder archeologisch onderzoek dan ook tien stuks mesolithisch / neolithisch vuursteen gevonden. Ongeveer 150 meter ten noordoosten van het plangebied werd een prehistorisch bijltje gevonden. De verwachting voor prehistorische resten wordt geclassificeerd als hoog.

Dekzandrug

Binnen het plangebied kan aan de noordzijde de flank van een dekzandrug verwacht worden en in de zuidwesthoek een uitloper van een dekzandrug. Op dekzandruggen en –kopjes net buiten het plangebied zijn esdekcomplexen aangetroffen met sporen van bewoning uit het mesolithicum, neolithicum en ijzertijd. Verder zijn er nog verschillende losse vondsten gedaan. Bekend is dat zowel de dekzandruggen zelf als de flanken ervan, zeker in de buurt van stromend water, in de prehistorie aantrekkelijke vestigingsplaatsen waren. Indien er sprake is van een esdek, zoals in de zuidwesthoek, kunnen archeologische sporen en vondsten van voor de aanleg hiervan goed bewaard zijn gebleven. Deze zullen zich in de onderliggende podzolbodem bevinden. In het algemeen zijn esdekken opgeworpen vanaf de middeleeuwen tot in de nieuwe tijd. Het voorkomen van een esdek binnen het plangebied is echter geen voorwaarde voor een goede conservering van archeologische resten. Er is namelijk ook sprake geweest van veengroei die dezelfde beschermende gevormd zou kunnen hebben. Bovendien is in het grootste deel van het plangebied, vooral langs de randen van het beekdal, nooit sprake geweest van bodemverstorende activiteiten. Op basis van de historische kaarten is duidelijk te zien dat het centrale deel van het plangebied grensde aan de randen van de kamptongingen en dat het enkel in gebruik was als weide- en hooiland.

Een overzicht van de archeologische resten in de directe nabijheid van het plangebied bevestigt de hoge verwachting voor prehistorie. Het plangebied wordt aan de noordzijde, oostzijde en zuidwestzijde omsloten door monumentale terreinen van hoge archeologische betekenis. Het betreft esdekcomplexen waar sporen van bewoning zijn gevonden uit het mesolithicum, neolithicum en ijzertijd. Zo grenst er aan de oostzijde van het plangebied een dergelijk terrein van hoge archeologische waarde. Hier werden 20 vuurstenen artefacten en 15 scherfjes aangetroffen. Binnen het plangebied is echter alleen in het uiterste zuiden sprake van een esdek. Gelet op de ligging van het zuidelijke deel van het gebied in de directe nabijheid van de Eksosche Aa zou zich hier in potentie een monumentaal terrein van dezelfde waarde kunnen bevinden zoals hierboven beschreven. De verwachting voor prehistorische nederzettingsterreinen is met betrekking tot de noordrand en zuidwesthoek dan ook hoog.

Verwachting historische tijd

Op basis van gegevens uit het bureauonderzoek kan gesteld worden dat het centrale deel van het plangebied een van oorsprong moerassig gebied is geweest dat later alleen in gebruik is geweest als weide- en hooiland. Hier zijn dan ook geen restanten van historische bebouwing te verwachten. Het centrale deel van het gebied heeft daarmee een lage tot middelhoge verwachting voor de middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor het noordelijke deel van het plangebied, ter plaatse van boerderij 't Groot Barfde, in het oosten ter plaatse van boerderij Dakhorst en in het uiterste zuiden waar een esdek is gelegen, geldt echter een hoge verwachting. Gelet op de huidige bebouwing zijn de restanten van de voorlopers van De

Barfde en de havezathe 't Groot Barfde waarschijnlijk verloren gegaan. Er kunnen echter nog wel vele bestaande en thans verdwenen grachtenstelsels in dit deel van het plangebied aangetroffen worden. Daarbij heeft het driehoekige grachtenstelsel een hoge cultuurhistorische waarde, zij vormt een eeuwenoude perceelsafschieding waarlangs oude bomen staan en waar de oude grachten nog zichtbaar zijn. Aan de oostzijde van het gebied grenst de boerderij De Dakhorst. De huidige boerderij valt net buiten het plangebied, maar het is onbekend waar de havezathe De Dakhorst precies gelegen heeft. De archeologische en cultuurhistorische waarde zou kunnen bestaan uit de restanten van de havezathe en de vele verdwenen en nog bestaande grachtenstelsels rondom de boerderij.

2.6

AANBEVELING

Op basis van de onderzoeksresultaten is aanbevolen een inventariserend veldonderzoek – karterende fase (IVO-karterend) uit te voeren. De aanbeveling tot een IVO-karterend is gebaseerd op de aanname dat het plangebied een overwegend onverstoord bodemprofiel heeft.

HOOFDSTUK

3 Veldonderzoek

3.1

OPZET VELDONDERZOEK

In afwijking van de aanbeveling van het bureauonderzoek is in overleg met het bevoegd gezag besloten eerst een verkennend inventariserend veldonderzoek (IVO-verkennend) uit te voeren. Indien de onderzoeksresultaten hiertoe aanleiding zouden geven, is afgesproken dat het IVO-verkennend zonodig wordt opgeschaald naar een IVO-karterend.

Een IVO-verkennend heeft als doel het aanwijzen van kansarme en kansrijke zones binnen het plangebied. Hierbij wordt gekeken of de lagen waarin archeologische resten worden verwacht intact zijn. Indien een onverstoord bodemprofiel is geconstateerd, wordt als vervolgonderzoek normaliter een IVO-karterend uitgevoerd. Een IVO-karterend is gericht op het opsporen van vindplaatsen. Hiertoe worden aanzienlijk meer boringen gezet en wordt gebruik gemaakt van een boor met een grotere boordiameter.

Binnen dit plangebied is het IVO-verkennend, naast het vaststellen van een al dan niet intact bodemprofiel, erop gericht de aanwezigheid van zandopduikingen in het plangebied vast te stellen. Voor dit onderzoek is met een standaard boorgrid van 6 boringen per hectare gewerkt. Er is geboord met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 centimeter. Boringen zijn tot een diepte van 25 cm in de onverstoorde C-horizont gezet, met een maximumdiepte van 2 m - mv. Relevante lagen zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

De boorresultaten zijn digitaal ingevoerd conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB).

3.2

RESULTATEN BOORONDERZOEK

De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3 en de boorgridkaart in bijlage 4. In totaal zijn 131 boringen uitgevoerd.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zwak humeus zand. De eerste 10 tot 30 cm is gedefinieerd als bouwvoor, gevolgd door een verstoorde laag van maximaal 100 cm dik, tot in de top van de C-horizont. Onder deze laag bevindt zich het restant van de onverstoorde C-horizont, beginnend op een diepte variërend tussen 30 en 220 cm -mv. Ter plekke van boringen 15, 17, 20, 23, 32, 36, 46, 170, 171 en 181 bevindt zich een veenpakket onder de bouwvoor. In het geval van boringen 20, 23, 32, 170, 171 en 181 gaat het, gezien de diepte tot waarop het veen voorkomt (meer dan 120 cm), waarschijnlijk om een opgevulde slenk in een periode dat de waterloop een vlechtend patroon vertoonde. Het zand onder de veenlaag in de overige boringen bevindt zich wat minder diep onder het maaiveld. Hier gaat het mogelijk om een wat minder diep deel van hetzelfde geulenstelsel.

Ter plekke van de boringen 72, 77, 92, 93, 95, 102 en 103 is boven de C-horizont een laag matig siltige klei aangetroffen; deze is afgezet tijdens momenten dat de nabije waterloop buiten zijn oevers trad. Waarschijnlijk waren in het oorspronkelijke landschap grote delen van het bodemprofiel klei- en veenlagen aanwezig. De meeste van deze lagen zijn in de loop van de afgelopen eeuw waarschijnlijk opgenomen in de bouwvoor en de verstoorde laag. Dit verklaart de vaak humeuze, bruine verstoorde laag die vaak onder de bouwvoor is aangetroffen.

In één boring (52) is een typisch beekafzetting aangetroffen waarin dunne laagjes zand en veen elkaar afwisselen.

Visueel zijn een aantal verhogingen in het landschap vastgesteld. In de aanname dat het hier om zandopduikingen gaat, zijn hier extra boringen geplaatst voor zover deze niet in het boorgrid vielen (bijvoorbeeld boring 65 en 75). In alle gevallen bleek de toppen en hellingen van de zandopduiking te zijn aangeploegd. Dit is ook duidelijk in het veld zichtbaar, waar geelgrijs zand aan het maaiveld opduikt.

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

HOOFDSTUK

4

Conclusies en aanbevelingen

4.1**CONCLUSIES**

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zwak humeus zand. Tot in de top van de C-horizont is de bodem verstoord. Het verwachtingsmodel van de bureaustudie omtrent een intact bodemprofiel moet derhalve verworpen worden. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Dit betekent dat er binnen het plangebied geen kansrijke zones zijn aan te wijzen. Er wordt geconcludeerd dat er geen behoudenswaardige vindplaatsen worden verwacht.

4.2**AANBEVELINGEN**

Op basis van bovenstaande conclusies wordt aanbevolen geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren en het gebied vrij te geven voor de verdere ontwikkeling. De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het Bevoegd Gezag van de gemeente Wierden, hierin vertegenwoordigd door drs. M. Nieuwenhuis van Het Oversticht.

Wanneer onverhoeds toch archeologische waarden worden aangetroffen tijdens de geplande grondwerkzaamheden dan dient dit direct te worden gemeld aan het Bevoegd Gezag.

BIJLAGE 1

Bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- § Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort, 2005.

Overige bronnen

- § Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, Centraal College van Deskundigen Archeologische Kwaliteit, 2006.
- § Tol, A., J. Verhagen, A. Borsboom en M. Verbruggen, Prospectief boren, RAAP-rapport 1000, 2004.
- § Veldhandleiding Archeologie, Archeologische leidraad 1, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer 2002.
- § Wagemans, M.D., Bureauonderzoek plangebied Dakhorst te Wierden, Synthegra Rapport PD0501988, Doetinchem, 2007.

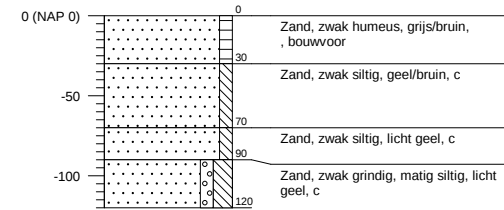
BIJLAGE 2 Boorstaten

ivo Dakhorst

Boorstaten

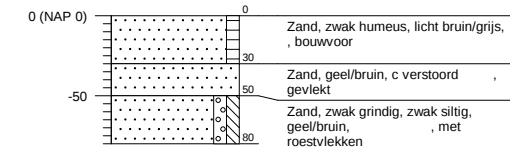
Boring: 1 (236529,483325)

Opnamedatum: 4-5-2010



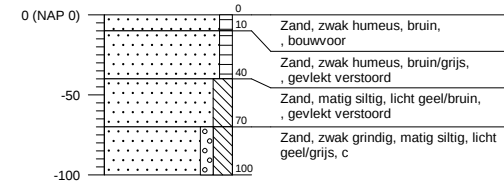
Boring: 2 (236539,483368)

Opnamedatum: 4-5-2010



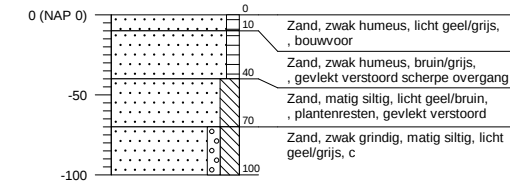
Boring: 3 (236564,483335)

Opnamedatum: 4-5-2010



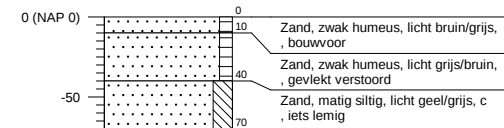
Boring: 4 (236603,483348)

Opnamedatum: 4-5-2010



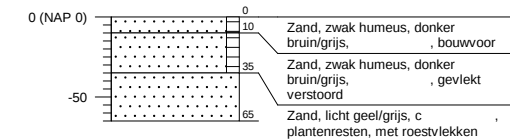
Boring: 5 (236600,483307)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 6 (236634,483309)

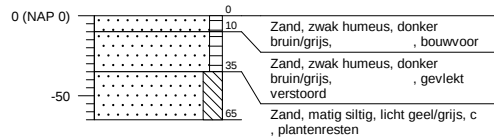
Opnamedatum: 4-5-2010



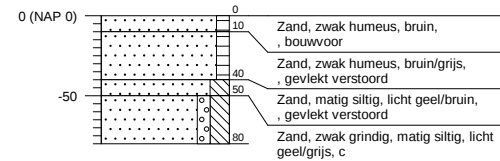
ivo Dakhorst

Boorstaten

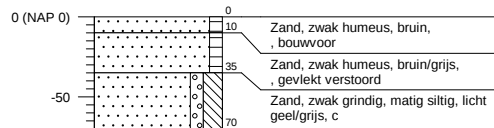
Boring: 7 (236648,483347)
Opnamedatum: 4-5-2010



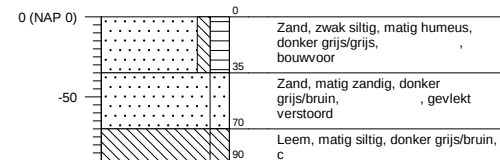
Boring: 8 (236630,483281)
Opnamedatum: 4-5-2010



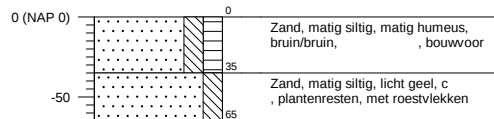
Boring: 9 (236673,483294)
Opnamedatum: 4-5-2010



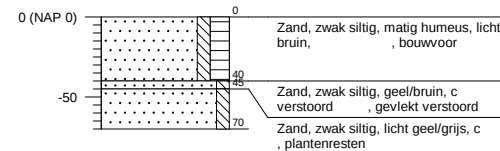
Boring: 10 (236717,483252)
Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 11 (236721,483322)
Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 12 (236751,483284)
Opnamedatum: 4-5-2010

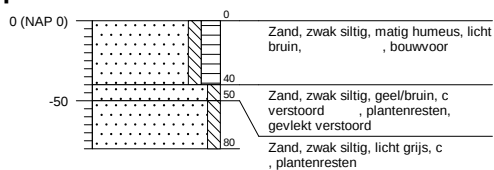


ivo Dakhorst

Boorstaten

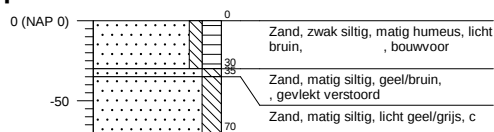
Boring: 13 (236751,483246)

Opnamedatum: 4-5-2010



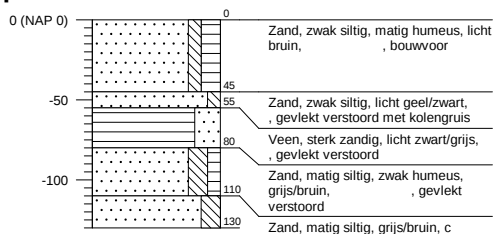
Boring: 14 (236793,483312)

Opnamedatum: 4-5-2010



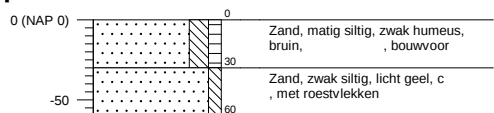
Boring: 15 (236787,483268)

Opnamedatum: 4-5-2010



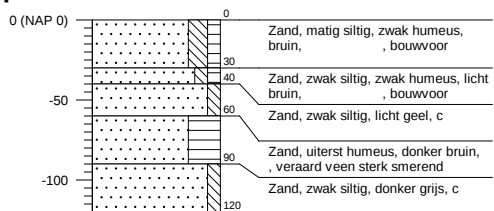
Boring: 16 (236819,483234)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 17 (236832,483276)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 19 (236866,483253)

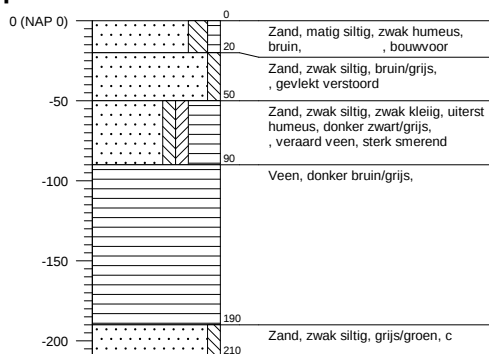
Opnamedatum: 4-5-2010

ivo Dakhorst

Boorstaten

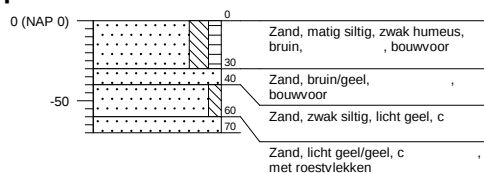
Boring: 20 (236875,483288)

Opnamedatum: 4-5-2010



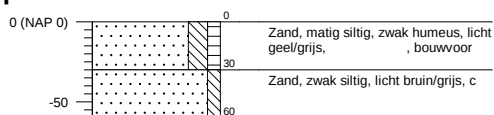
Boring: 21 (236866,483251)

Opnamedatum: 4-5-2010



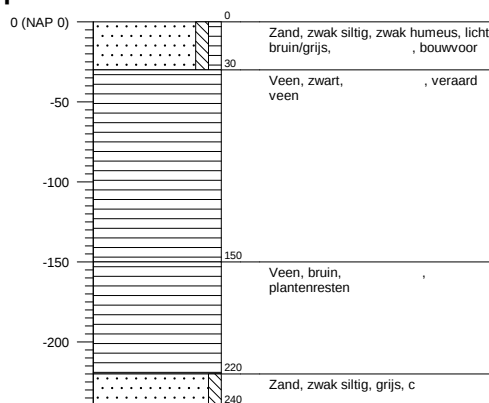
Boring: 22 (236845,483217)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 23 (236904,483316)

Opnamedatum: 4-5-2010



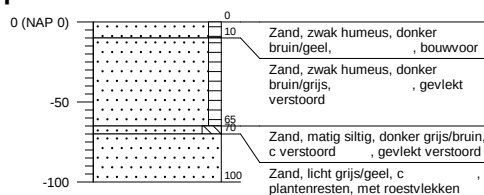
Boring: 24 (236860,483326)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 25 (236817,483335)

Opnamedatum: 4-5-2010

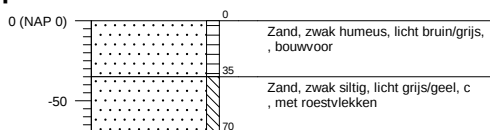


ivo Dakhorst

Boorstaten

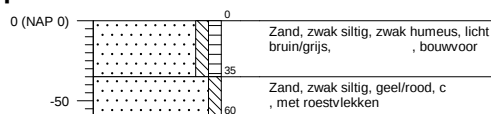
Boring: 26 (236799,483371)

Opnamedatum: 4-5-2010



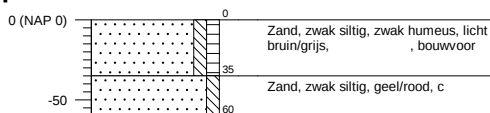
Boring: 29 (236842,483363)

Opnamedatum: 4-5-2010



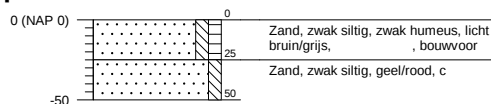
Boring: 30 (236885,483358)

Opnamedatum: 4-5-2010



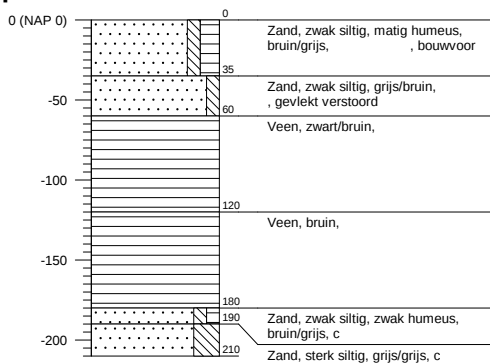
Boring: 31 (236909,483388)

Opnamedatum: 4-5-2010



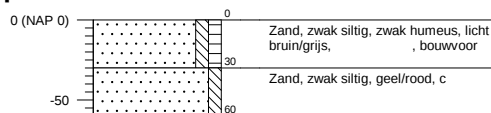
Boring: 32 (236867,483391)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 33 (236820,483397)

Opnamedatum: 4-5-2010

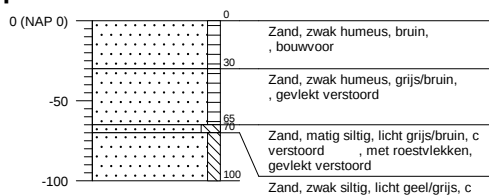


ivo Dakhorst

Boorstaten

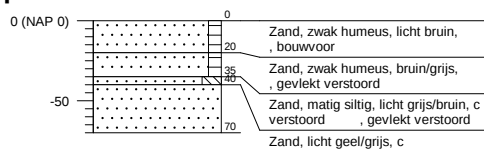
Boring: 34 (236877,483190)

Opnamedatum: 4-5-2010



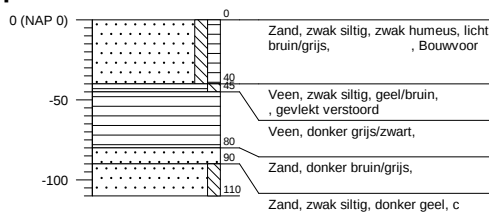
Boring: 35 (236859,483145)

Opnamedatum: 4-5-2010



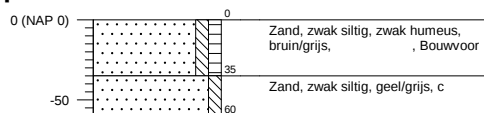
Boring: 36 (236847,483109)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 37 (236826,483064)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 38 (236808,483021)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 40 (236785,483056)

Opnamedatum: 4-5-2010

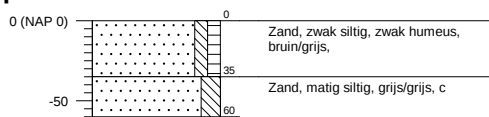


ivo Dakhorst

Boorstaten

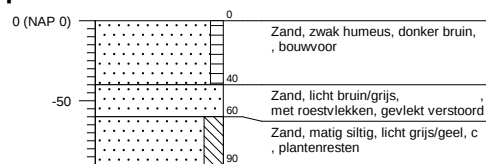
Boring: 41 (236803,483099)

Opnamedatum: 4-5-2010



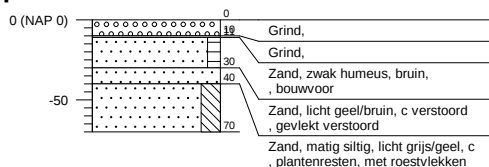
Boring: 42 (236821,483138)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 43 (236835,483174)

Opnamedatum: 4-5-2010



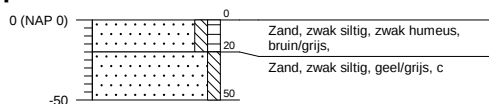
Boring: 44 (236811,483209)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 45 (236788,483168)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 46 (236763,483132)

Opnamedatum: 4-5-2010

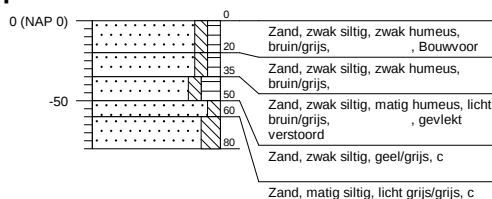


ivo Dakhorst

Boorstaten

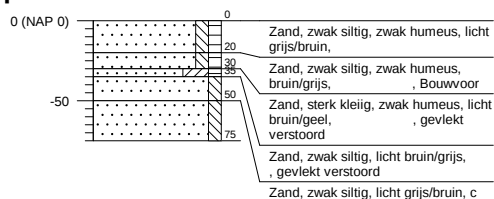
Boring: 47 (236747,483100)

Opnamedatum: 4-5-2010



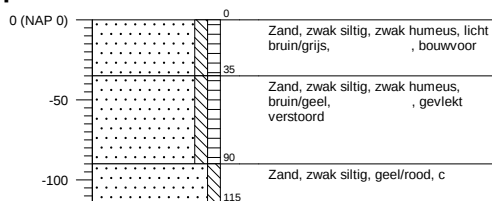
Boring: 48 (236708,483097)

Opnamedatum: 4-5-2010



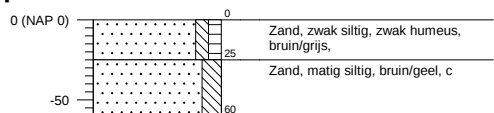
Boring: 49 (236728,483133)

Opnamedatum: 4-5-2010



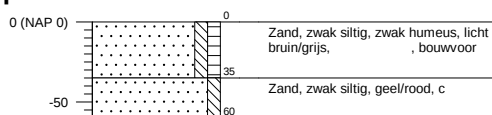
Boring: 50 (236752,483168)

Opnamedatum: 4-5-2010



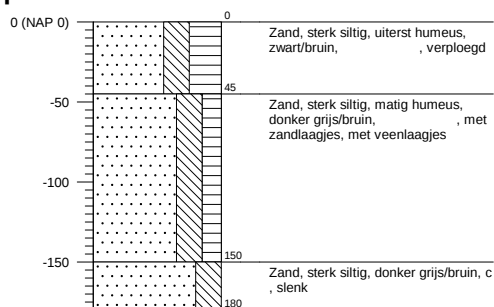
Boring: 51 (236772,483210)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 52 (236730,483215)

Opnamedatum: 4-5-2010

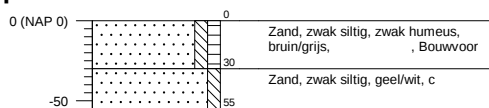


ivo Dakhorst

Boorstaten

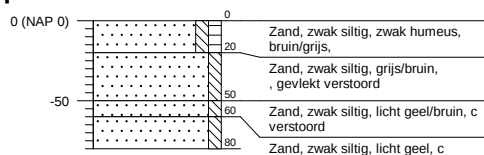
Boring: 53 (236707,483167)

Opnamedatum: 4-5-2010



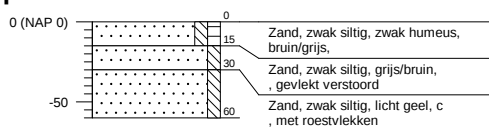
Boring: 150 (236825,482614)

Opnamedatum: 10-5-2010



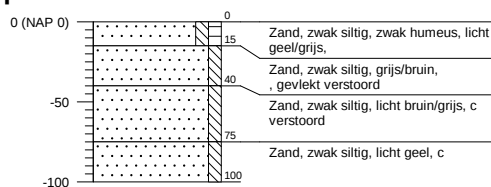
Boring: 151 (236782,482636)

Opnamedatum: 10-5-2010



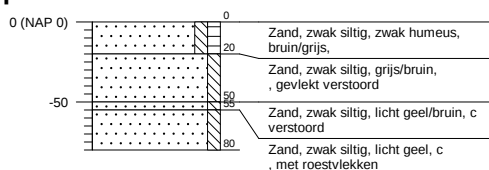
Boring: 152 (236744,482650)

Opnamedatum: 10-5-2010



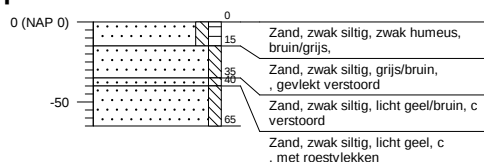
Boring: 153 (236708,482671)

Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 154 (236665,482683)

Opnamedatum: 10-5-2010

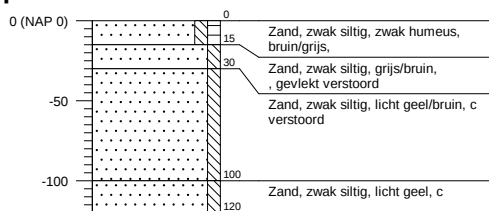


ivo Dakhorst

Boorstaten

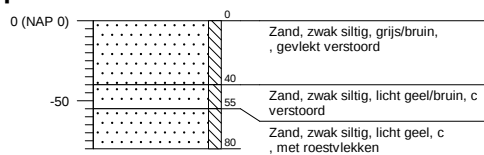
Boring: 155 (236628,482703)

Opnamedatum: 10-5-2010



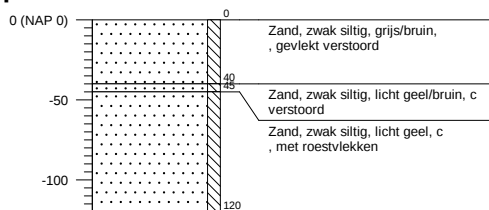
Boring: 156 (236667,482719)

Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 157 (236748,482692)

Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 158 (236787,482666)

Opnamedatum: 10-5-2010

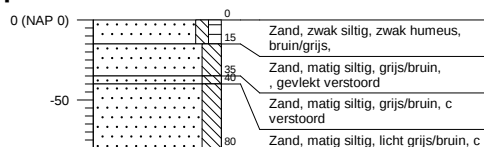
Boring: 160 (236828,482665)

Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 163 (236804,482702)

Opnamedatum: 10-5-2010

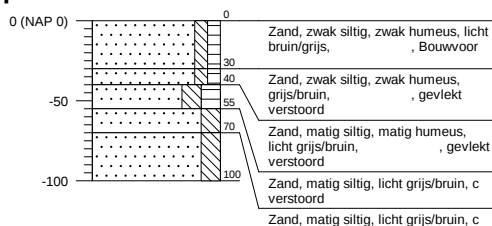


ivo Dakhorst

Boorstaten

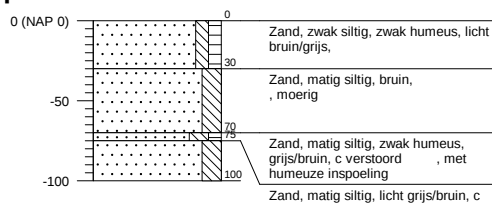
Boring: 164 (236765,482718)

Opnamedatum: 10-5-2010



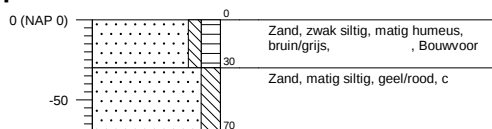
Boring: 165 (236724,482733)

Opnamedatum: 10-5-2010



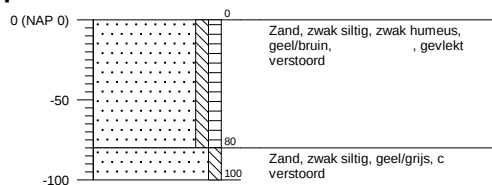
Boring: 166 (236688,482755)

Opnamedatum: 10-5-2010



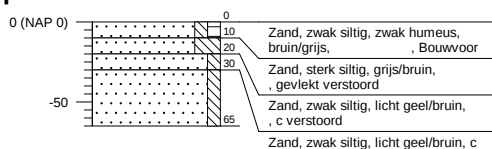
Boring: 167 (236663,482770)

Opnamedatum: 10-5-2010



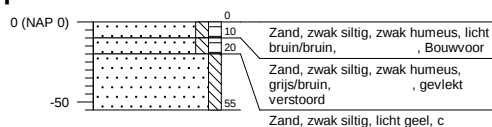
Boring: 168 (236689,482785)

Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 169 (236740,482784)

Opnamedatum: 10-5-2010

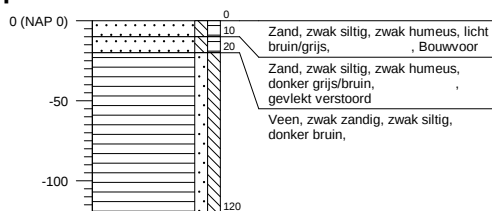


ivo Dakhorst

Boorstaten

Boring: 170 (236780,482794)

Opnamedatum: 10-5-2010



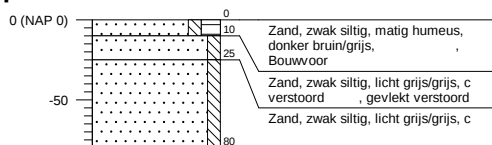
Boring: 171 (236813,482800)

Opnamedatum: 10-5-2010



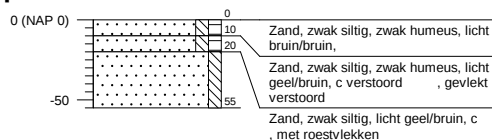
Boring: 172 (236788,482833)

Opnamedatum: 10-5-2010



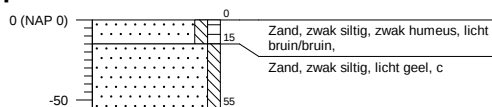
Boring: 173 (236747,482823)

Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 174 (236755,482862)

Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 175 (236789,482906)

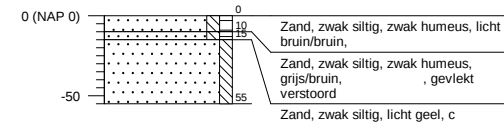
Opnamedatum: 10-5-2010



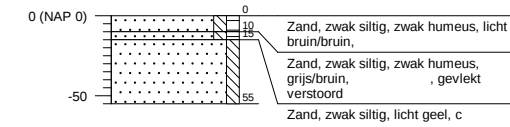
ivo Dakhorst

Boorstaten

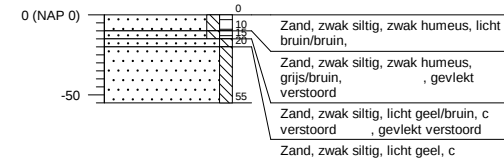
Boring: 176 (236727,482904)
Opnamedatum: 10-5-2010



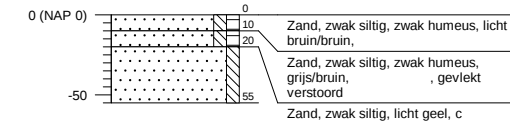
Boring: 177 (236673,482939)
Opnamedatum: 10-5-2010



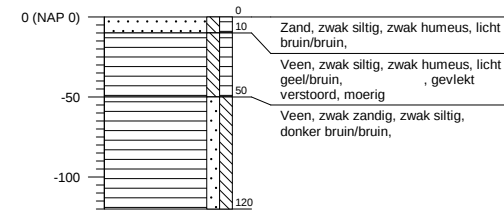
Boring: 179 (236655,482969)
Opnamedatum: 10-5-2010



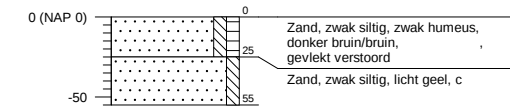
Boring: 180 (236718,482941)
Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 181 (236761,482955)
Opnamedatum: 10-5-2010



Boring: 182 (236696,482868)
Opnamedatum: 10-5-2010

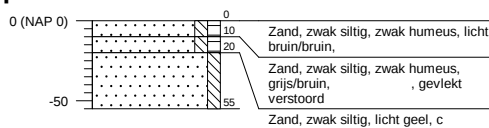


ivo Dakhorst

Boorstaten

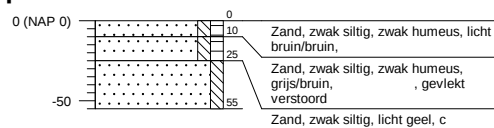
Boring: 183 (236719,482831)

Opnamedatum: 10-5-2010



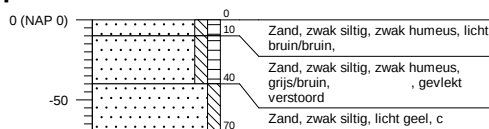
Boring: 184 (236749,482803)

Opnamedatum: 10-5-2010



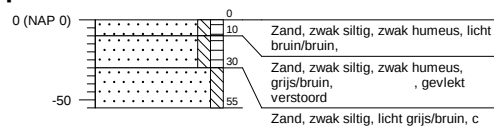
Boring: 186 (236703,482789)

Opnamedatum: 10-5-2010



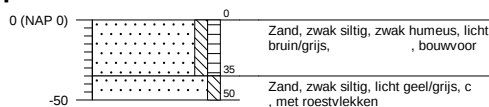
Boring: 187 (236669,482817)

Opnamedatum: 10-5-2010



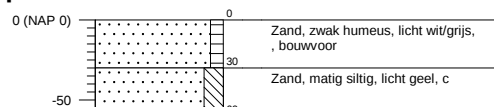
Boring: 1000 (236888,483222)

Opnamedatum: 4-5-2010



Boring: 1001 (236890,483185)

Opnamedatum: 4-5-2010

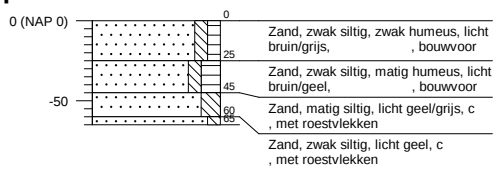


ivo Dakhorst

Boorstaten

Boring: 1002 (236847,483236)

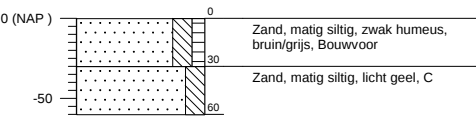
Opnamedatum: 4-5-2010



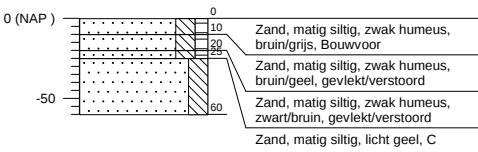
IVO Dakhorst

Boorstaten

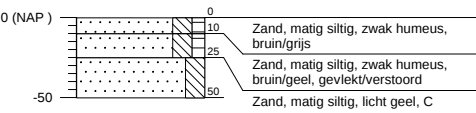
Boring: 60



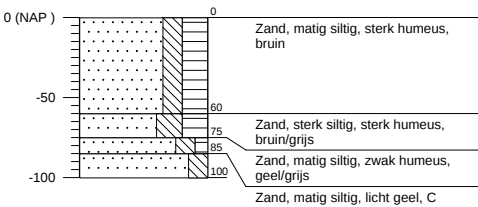
Boring: 61



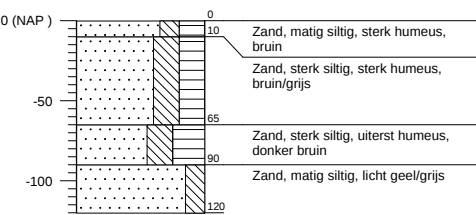
Boring: 62



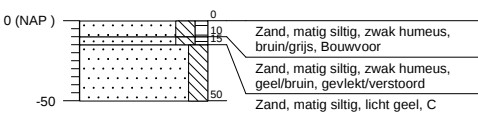
Boring: 63



Boring: 64



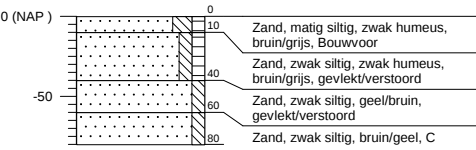
Boring: 65



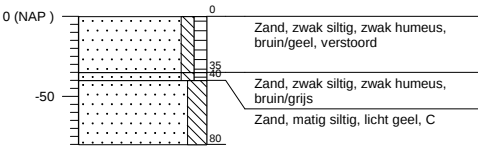
IVO Dakhorst

Boorstaten

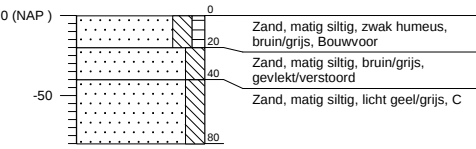
Boring: 66



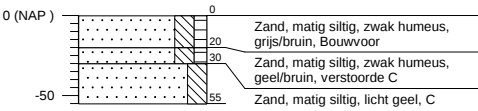
Boring: 67



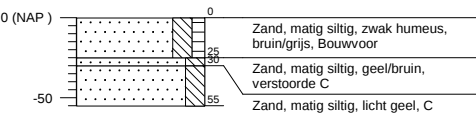
Boring: 68



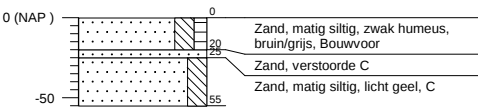
Boring: 69



Boring: 70



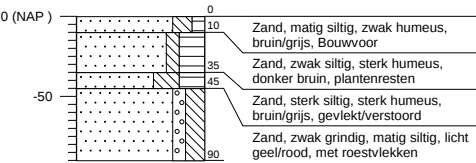
Boring: 71



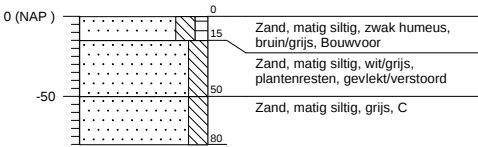
IVO Dakhorst

Boorstaten

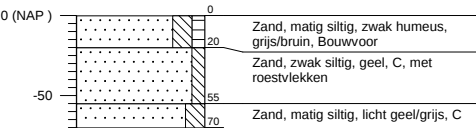
Boring: 72



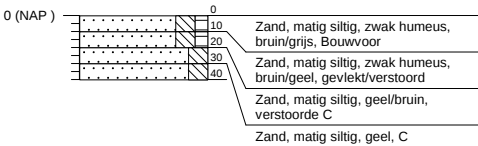
Boring: 73



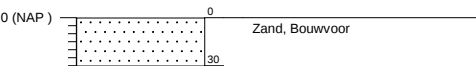
Boring: 74



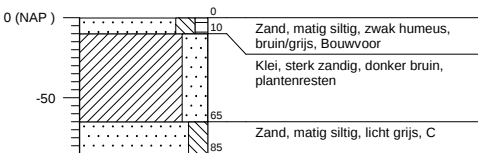
Boring: 75



Boring: 76



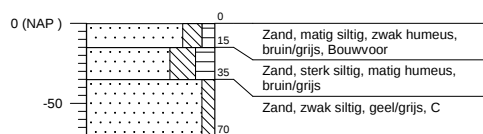
Boring: 77



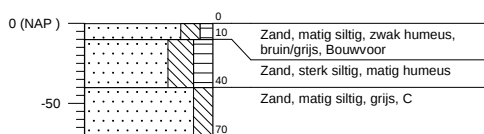
IVO Dakhorst

Boorstaten

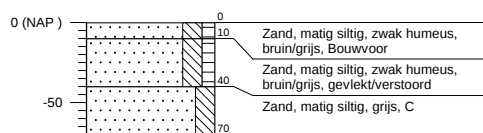
Boring: 78



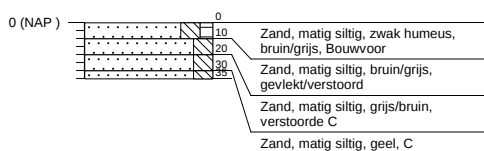
Boring: 79



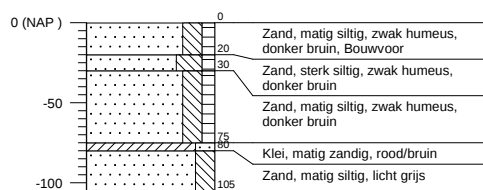
Boring: 80



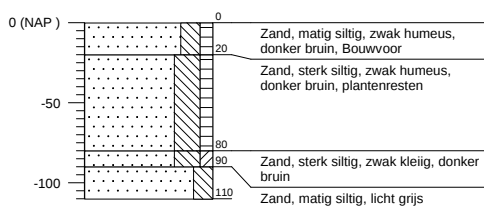
Boring: 81



Boring: 82



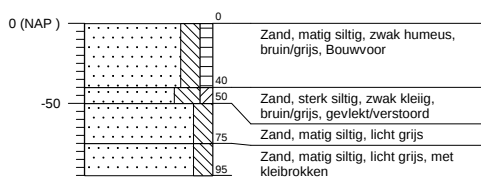
Boring: 83



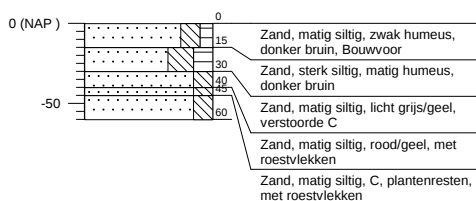
IVO Dakhorst

Boorstaten

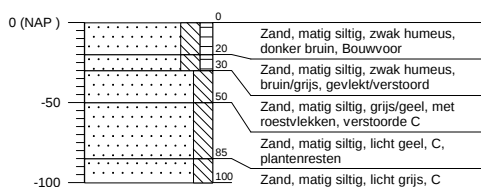
Boring: 84



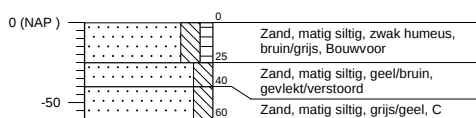
Boring: 85



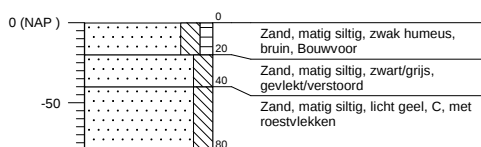
Boring: 86



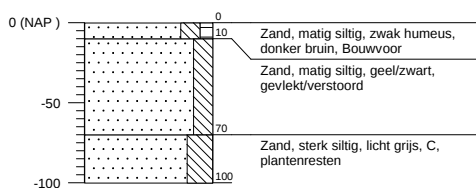
Boring: 87



Boring: 88



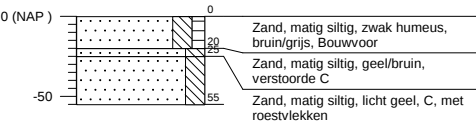
Boring: 89



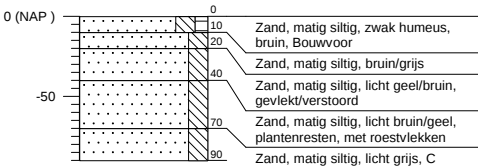
IVO Dakhorst

Boorstaten

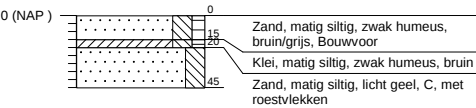
Boring: 90



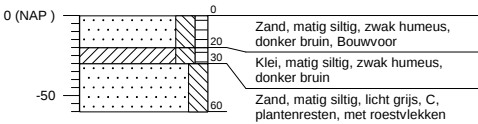
Boring: 91



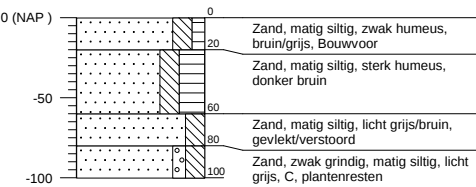
Boring: 92



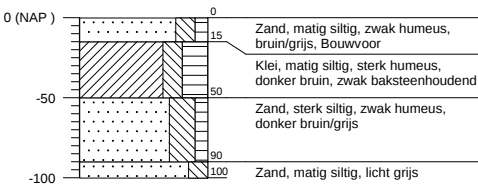
Boring: 93



Boring: 94



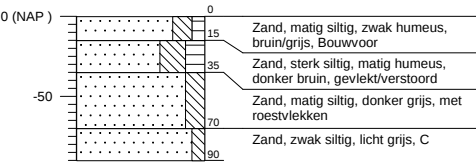
Boring: 95



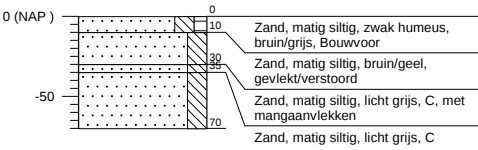
IVO Dakhorst

Boorstaten

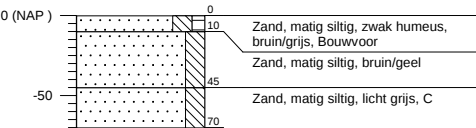
Boring: 96



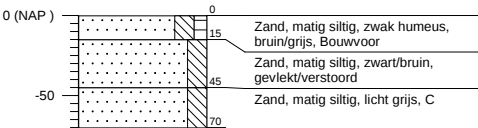
Boring: 97



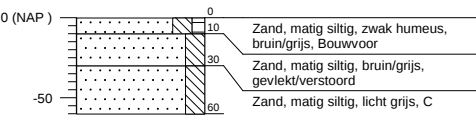
Boring: 98



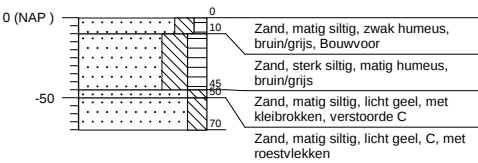
Boring: 99



Boring: 100



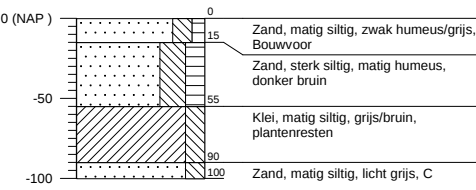
Boring: 101



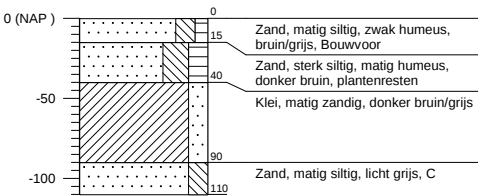
IVO Dakhorst

Boorstaten

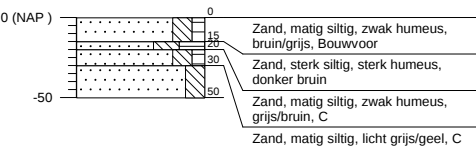
Boring: 102



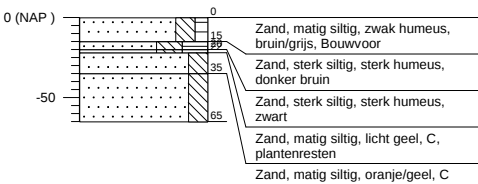
Boring: 103



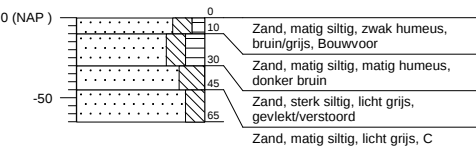
Boring: 104



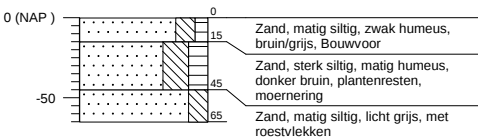
Boring: 105



Boring: 107



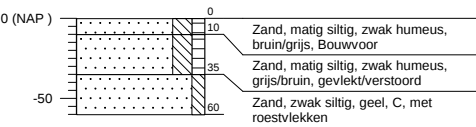
Boring: 108



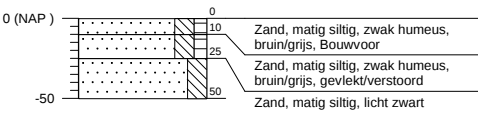
IVO Dakhorst

Boorstaten

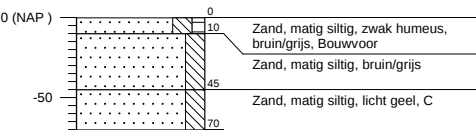
Boring: 110



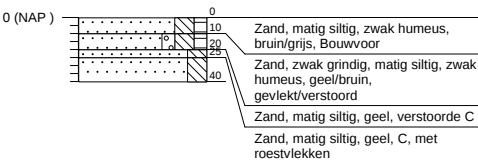
Boring: 111



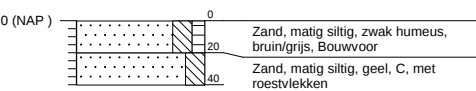
Boring: 112



Boring: 114

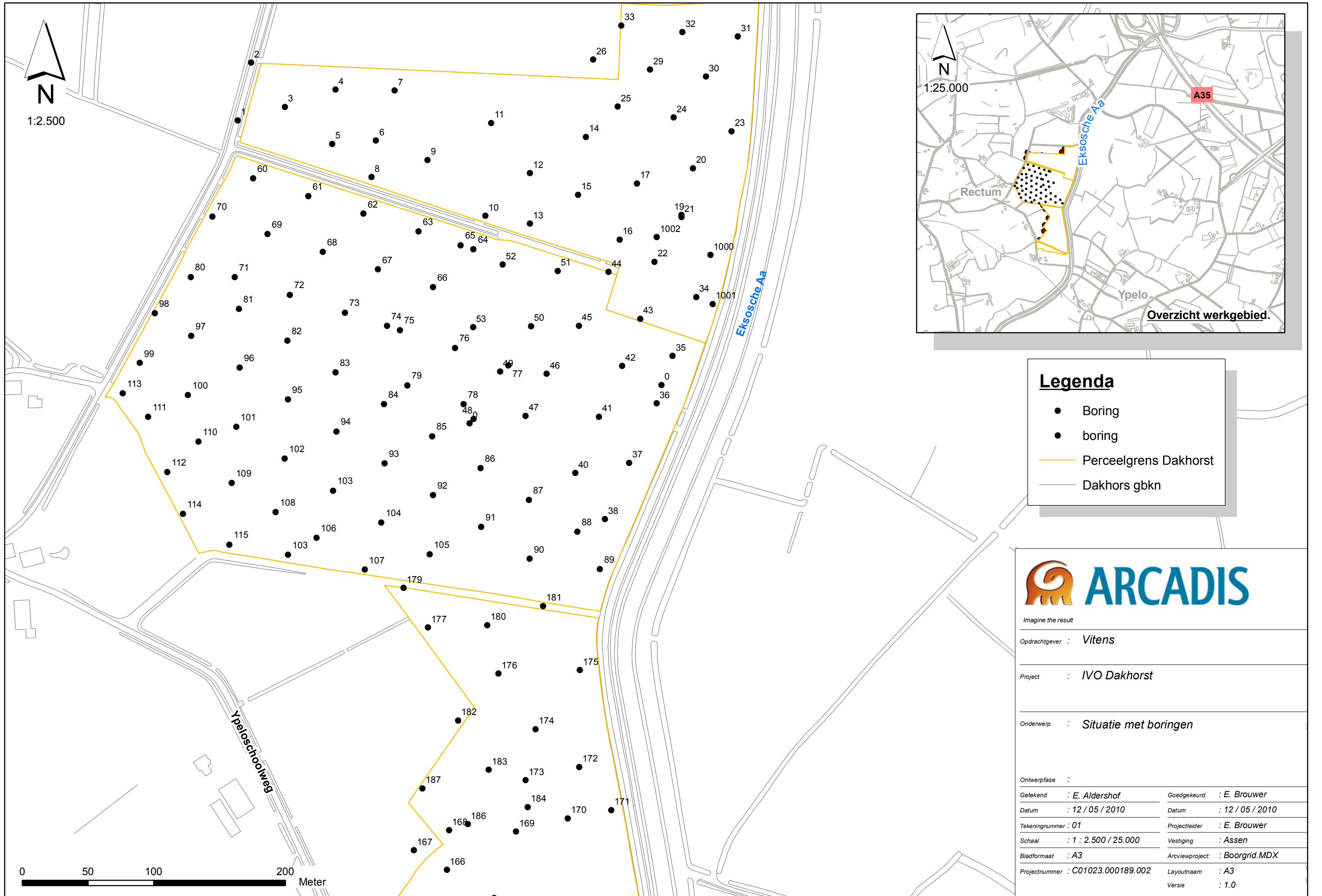


Boring: 115



BIJLAGE 3

Boorgrid



Legenda

- Boring
- boring
- Perceelgrens Dakhorst
- Dakhors gbkn



Imagine the result

Opdrachtgever : Vitens	
Project : IVO Dakhorst	
Onderwerp : Situatie met boringen	
Ontwerpfase :	
Getekend : E. Aldershof	Goedgekeurd : E. Brouwer
Datum : 12 / 05 / 2010	Datum : 12 / 05 / 2010
Tekeningnummer : 01	Projectleider : E. Brouwer
Schaal : 1 : 2.500 / 25.000	Vestiging : Assen
Bladformaat : A3	Arcviewproject : Boorgrid.MDX
Projectnummer : C01023.000189.002	Layoutnaam : A3
	Versie : 1.0

COLOFON

WATERBUFFER DAKHORST INVENTARISEREND
VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE**OPDRACHTGEVER:**

VITENS

Status:

Vrijgegeven

AUTEUR:

Drs. I.E. Benjamins

Drs. E.W. Brouwer

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. E.W. Brouwer

VRIJGEGEVEN DOOR:

Drs. E.N. Akkerman

20 september 2010**075073332:0.2**

ISBN 978-90-8958-166-2

ARCADIS NEDERLAND BV

Zendmastweg 19

Postbus 63

9400 AB Assen

Tel 0592 392 111

Fax 0592 353 112

www.arcadis.nl

Handelsregister

9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens
uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder
schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit
dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar
worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale
reproductie of anderszins.