

INVENTARISEREND VELDONDERZOEK
ARCHEOLOGIE BRANSVEEN-DEDEMSVAART

GEMEENTE HARDENBERG

27 februari 2009
074069121:0.2
B01035.160601.002



Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding en onderzoekskader	3
1.1 Aanleiding onderzoek	3
1.2 Onderzoekslocatie	3
1.2.1 Afbakening plangebied	3
1.2.2 Huidige situatie en toekomstig gebruik	4
1.2.3 Bodemverstorende activiteiten	4
1.2.4 Onderzoeksdoel	4
2 Bureauonderzoek	5
2.1 Onderzoeksmethodiek bureauonderzoek	5
2.2 Bodem	5
2.3 Archeologisch onderzoek	5
2.3.1 De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	6
2.3.2 Archeologische monumenten kaart	6
2.3.3 Archis II	6
2.4 Historisch onderzoek	6
2.5 Verwachtingsmodel bureaustudie	6
3 Veldonderzoek	8
3.1 Opzet	8
3.2 Resultaten	8
4 Conclusies en aanbevelingen	10
4.1 Conclusies	10
4.2 Aanbevelingen	10
Bijlage 1 Verklarende woordenlijst	
Bijlage 2 Bronnen	
Bijlage 3 IKAW, AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen	
Bijlage 4 Boorpuntenkaart	
Bijlage 5 Boorstaten	
Colofon	

HOOFDSTUK 1

Inleiding en onderzoekskader

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

Aanleiding voor het onderzoek zijn nieuwbouwplannen van de gemeente Hardenberg aan een locatie langs de Stegerensallee te Dedemsvaart. De bodemverstorende activiteiten die hiermee gepaard gaan, kunnen eventuele archeologische waarden in de bodem verstoren. Dit onderzoek heeft als doel deze archeologische waarden op te sporen. Het onderzoek is een volwaardig onderdeel van de procedure.

Contactpersoon bij de opdrachtgever is de heer K. Pielman. Contactpersonen bij ARCADIS zijn de heer E.W.D. Meidersma (projectleider) en mevrouw J. Kluit.

1.2 ONDERZOEKSLOCATIE

1.2.1 AFBAKENING PLANGEBIED

Het plangebied vormt het gebied waarin de geplande bodemverstorende ingrepen zullen plaatsvinden (zie tabel 1.1 en 1.2 en afbeelding 1.1). Het plangebied is gelegen tegen de bebouwde kom van Dedemsvaart, ingeklemd tussen de Moerheimstraat, de Stegerensallee en de Van Rooijens Hoofdwijk en is ca 20 ha groot. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Voor het bureauonderzoek zal, voor zover van belang voor een beter begrip van de archeologie in het plangebied, een bredere zone worden bestudeerd; het studiegebied. Het studiegebied omvat een gebied van circa 1 km rondom het plangebied.

Tabel 1.1

Objectgegevens

Objectgegevens plangebied	
ARCADIS projectnummer	B01035.160601
Projectnaam	IVO Archeologie Bransveen-Dedemsvaart
Plaats	Dedemsvaart
Toponiem	Bransveen
Gemeente	Hardenberg
Provincie	Overijssel
Kaartblad	22A
Oppervlakte onderzoeksgebied	20 ha
Onderzoeksmelding	33272
Onderzoeken (gereedmelding)	25123
Huidig gebruik	Grasland
Archeoregio	3, Overijssels – Gelderse zandgebied
Bevoegd Gezag	Gemeente Hardenberg
Uitvoeringsperiode onderzoek	Februari 2009
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, Locatie Assen

Tabel 1.2

RD-coördinaten
onderzoekslocatie

Coördinaten onderzoeksgebied	X-coördinaat	Y-coördinaat
Noordwest	228325	513010
Noordoost	228650	513060
Zuidoost	228880	512585
Zuidwest	228395	512510

Afbeelding 1.1

Plangebied in rood.



1.2.2

HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Momenteel bestaat het plangebied uit grasland. In het plangebied zal een nieuwbouwwijk worden gerealiseerd.

1.2.3

BODEMVERSTORENDE ACTIVITEITEN

De geplande nieuwbouw gaat gepaard met bodemverstorende grondwerkzaamheden: op het perceel zullen zo'n 400 woningen en de bijbehorende infrastructuur worden aangelegd.

1.2.4

ONDERZOEKSDOEL

Het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek. Het onderzoeksdoel van het booronderzoek is het toetsen en aanvullen van het verwachtingsmodel uit de bureaustudie. Het verkennend booronderzoek is gericht op het aanwijzen van archeologisch kansarme en kansrijke zones binnen het plangebied.

Hiertoe wordt gekeken of de lagen waarin archeologische resten worden verwacht intact zijn. Wanneer een intact bodemprofiel of archeologische indicatoren worden aangetroffen zal een karterend booronderzoek worden uitgevoerd.

De conclusies van het IVO zijn richtinggevend voor eventueel vervolgonderzoek.

HOOFDSTUK 2 Bureauonderzoek

2.1 ONDERZOEKSMETHODIEK BUREAUONDERZOEK

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. De belangrijkste categorieën zijn historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige bronnen, alsmede (digitale) databestanden zoals de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en het ARChEologisch Informatie Systeem II (Archis II).

Archis II is beschikbaar gesteld door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) te Amersfoort. Archis II is het centrale databestand dat in Nederland het meest compleet voorhanden zijnde bestand inzake archeologische vondsten (waarnemingen) en monumenten is. Alle bekende behoudenswaardige terreinen/monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde al dan niet beschermd.

2.2 BODEM

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een laaggelegen veenkoloniale ontginningsvlakte (2M22). Op de bodemkaart ligt het plangebied in zones met veengronden met een veenkoloniaal dek op zand met een humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm (iVp) en een moerige podzolgrond met veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag (iWp). Verder naar het noorden komt een veldpodzolgrond (Hn21) voor, waarop vermoedelijk de (bodemkundig niet gekarteerde) kern van Dedemsvaart is gebouwd. De zone met de middelhoge trefkans op de IKAW correspondeert met de moerige podzolgrondzone. Dit bodemtype is echter vaak gemengwoeld of gediepploegd in het kader van grondverbetering.

2.3 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Voor de verschillende archeologische perioden, zie tabel 2.1.

Tabel 2.1

Tabel met de archeologische periodes. Bron: ABR.

Periode	Begin	Einde
nieuwe tijd	1.500	heden
late middeleeuwen	1.050	1.500
vroege middeleeuwen	450	1.050
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.

Periode	Begin	Einde
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.
mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
laat paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.

2.3.1

DE INDICATIEVE KAART VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN (IKAW)

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied deels een middelhoge en deels een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden (trekansen). Zie bijlage 3.

2.3.2

ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN KAART

In het plangebied komen geen AMK-terreinen voor. In de directe omgeving (studiegebied) bevinden zich ook geen AMK-terreinen. Zie bijlage 3.

2.3.3

ARCHIS II

In het plangebied zijn geen waarnemingen in Archis II opgenomen. In het studiegebied is 1 waarneming in Archis II vermeld (405513). De vondst hoort bij een onderzoeksmelding. Het betreft een stuk verbrand vuursteen (paleolithicum – ijzertijd). Zie bijlage 3.

2.4

HISTORISCH ONDERZOEK

Dedemsvaart ontstond als gevolg van de aanleg van het kanaal de Dedemsvaart en de vervening van de omliggende gronden die hierdoor mogelijk werd in de eerste helft van de 19^e eeuw. Op kaarten van omstreeks 1780 komt Dedemsvaart inderdaad nog niet voor. In de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland is het gebied waar tegenwoordig Dedemsvaart ligt leeg: het is veengebied. Op kaarten van rond 1840 is het gebied ontgonnen. Er lopen nu sloten en vaarten, en langs de huidige Moerheimstraat en de Dedemsvaart, ligt bebouwing. Ook op de Bonnebladen (als opgenomen in Archis II), van omstreeks 1900, is dit beeld te zien. Het plangebied is op beide kaarten niet bebouwd en in gebruik als grasland. Het plangebied valt onder de polder 'de Zestien Wijkjes'. Een wijk is een ontginningsloot. De polder kent er 16, die haaks op de Hoofdwijk (huidige Van Rooijens Hoofdwijk) liggen. Over het plangebied liepen van oorsprong 2 van deze wijken, die zijn echter gedempt.

2.5

VERWACHTINGSMODEL BUREAUSTUDIE

Vanwege de veengroei is het gebied vanaf het vroege Holoceen waarschijnlijk ongeschikt voor menselijke bewoning. Pas vanaf de ontginning van het gebied – in de nieuwe tijd – is weer sprake van menselijke bewoning, welke zich vooral op de hogere – droge delen van het landschap concentreert. In het plangebied worden daarom met name waarden uit de periode van de jagers/verzamelaars (laat-paleolithicum, mesolithicum en vroeg-neolithicum) verwacht. Resten uit deze periode bevinden zich vooral op kleine zandopduikingen en bestaan meestal uit bewerkt vuursteen en houtskool.

Soms worden ook haardkuilen uit deze periode aangetroffen. Deze waarden bevinden zich aan of vlak onder de top van de Pleistocene ondergrond, dat wil zeggen tot maximaal de eerste pakweg 30 cm van de C-horizont.

Daarnaast kunnen sporen van de ontginningen uit eind 18^e, begin 19^e eeuw worden aangetroffen.

HOOFDSTUK 3 Veldonderzoek

3.1 OPZET

Het veldwerk is uitgevoerd in februari 2009. Er is conform de richtlijnen van de KNA 3.1 gewerkt. Naar aanleiding van het verwachtingsmodel is gezocht naar de aanwezigheid van een intact bodemprofiel. Het onderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van een (intacte) E- en/of B-horizont, alsmede naar de aanwezigheid van zandopduikingen in het plangebied. Daarom is, conform het plan van aanpak, gewerkt met een standaard boorgrid van 6 boringen per ha (zie bijlage 4). Er is voor een Edelmanboor gekozen met een boordiameter van 7 cm. De boringen zijn tot 30 cm in de onverstoorde C-horizont (Pleistoceen dekzand) gezet. De relevante lagen zijn laagsgewijs op indicatoren gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 4 mm. In een aantal boringen is een (deel van een) intacte B-horizont aangetroffen. Binnen een straal van vijf meter van deze boringen zijn vier karterende boringen geplaatst¹ (zie bijlage 4A), waarbij gebruik is gemaakt van een edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Eén boring (boring 77) is extra buiten het boorgrid geplaatst, omdat op deze locatie een landschappelijke verhoging werd geconstateerd.

3.2 RESULTATEN

De boorpuntenkaart is in bijlage 4 weergegeven; de boorstaten worden in bijlage 5 beschreven. Volgens de geraadpleegde atlas bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 6,4 m + NAP. In totaal zijn 117 verkennende boringen gezet en elf karterende boringen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek. De bodemopbouw laat een uniform beeld zien: de bouwvoor is 30 tot 40 cm dik en bestaat uit humeus, zwart/donkergrijs zand. Daaronder bevindt zich in de meeste gevallen een gevlekte verstoorde zandlaag tot op een gemiddelde diepte van circa 70 cm -mv. In deze verstoorde laag zijn soms resten van een B-horizont geconstateerd, maar ook wel moerige brokken – resten van een inmiddels veraarde en verploegde veenlaag. In de meeste boringen is de bodem tot in de C-horizont verstoord; de C-horizont begint aansluitend op de verstoorde laag, dus meestal op een diepte van circa 70 cm -mv. In boring 002 is een veenlaag aangetroffen tussen 40 en 60 cm – mv. Deze veenlaag rust op een intacte B-horizont. In boring 009 is een moerige veenlaag aangetroffen tussen 60 en 80 cm -mv., welke zich op een C-horizont bevindt. Naast boring 002 zijn (delen van) intacte B-horizonten aangetroffen in boringen 008 en 067.

¹ Bij boring 067 zijn drie karterende boringen geplaatst.

Rondom deze verkennende boringen zijn karterende boringen geplaatst, welke in alle gevallen een verstoord bodemprofiel hebben uitgewezen. In boringen 013, 018, 040, 050, 053, 060, 071, 077, 081, 082, 099 en 117 is een verstoorde B-horizont geconstateerd.

Locaties met een intacte of verstoorde B-horizont liggen her en der verspreid over het plangebied en beperken zich tot een enkel boorpunt.

In het plangebied bevinden zich enkele flauwe opduikingen. Op de toppen/ruggen van deze zandopduikingen zijn boringen geplaatst; boringen 073 en 081 vallen binnen het gehanteerde boorgrid; boring 077 is extra geplaatst. In boring 073 bevindt zich een intacte C-horizont direct onder de bouwvoor; in de overige twee boringen 077 en 081 is een verstoorde B-horizont geconstateerd. De intacte C-horizont bevindt zich hier op een diepte van respectievelijk 80 en 65 cm –mv.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1

CONCLUSIES

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem laat een verstoorde opbouw zien. Onder de bouwvoor zit een verstoorde gevlekte laag, welke in de meeste gevallen op een C-horizont rust. In enkele gevallen komt is een intacte B-horizont aangetroffen en in een aantal gevallen een verstoorde B-horizont. Deze bevinden zich her en der verspreid over het plangebied. Vermoedelijk betreft dit dan ook slechts kleine zones met een redelijk intact boorprofiel. Hierop wijzen vooral de karterende boringen rondom de boorpunten met een intacte B-horizont: binnen een omtrek van 5 m rondom de intacte B-horizont zijn alleen verstoorde bodemprofielen aangetroffen. Vanwege de kleine omvang van deze min of meer intacte zones is de wetenschappelijke waarde van eventueel aanwezige archeologische resten zeer beperkt. Op de bodemkaart ligt het plangebied in zones van veengronden met een veenkoloniaal dek op zand (iVp) en een moerige podzolgrond met veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag (iWp). In slechts twee boringen is een duidelijke veen- of moerige laag aangetroffen en ook dit is een aanwijzing dat het gebied waarschijnlijk pas recent verstoord is. De archeologische verwachting voor het plangebied is laag; het gebied wordt daarom niet-behoudenswaardig geacht.

4.2

AANBEVELINGEN

Op basis van bovenstaande conclusies wordt aanbevolen geen nader onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het Bevoegd Gezag van de gemeente Hardenberg. Wanneer onverhoeds toch archeologische waarden worden aangetroffen tijdens grondwerkzaamheden dan dient dit direct te worden gemeld aan het Bevoegd Gezag van de gemeente Hardenberg (Marijke Niewenhuis 038-421 32 57).

BIJLAGE 1

Verklarende woordenlijst

Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Holoceen	Meest recente geologische tijdvak van ongeveer 8.800 v. Chr. tot heden.
Mesolithicum	Midden Steentijd (8.800 v.Chr. – 5.300/4.900 v.Chr.)
Neolithicum	Nieuwe of Jonge Steentijd (5.300/4.900 v.Chr. – 2.000 v.Chr.)
Paleolithicum	Oude Steentijd (tot 8.800 v.Chr.)
Pleistoceen	Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden.
Podzolgrond	In Nederland geeft men de naam podzol aan gronden waarin een inspoelingshorizont (B) voorkomt, die is ontstaan door inspoeling van organische stof al dan niet tezamen met ijzer.

BIJLAGE 2

Bronnen

Kaartmateriaal:

- § Grote Historische Atlas van Nederland. 1990. Deel 3 Oost-Nederland 1830-1855. Wolters-Noordhof Atlasproducties.
- § H.J. Versfelt. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794. Groningen, 2003.

Archeologische kaarten en databestanden:

- § Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort, 2008.
- § Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort, 2005.
- § Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden 3^e generatie (IKAW), Rijksdienst voor Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

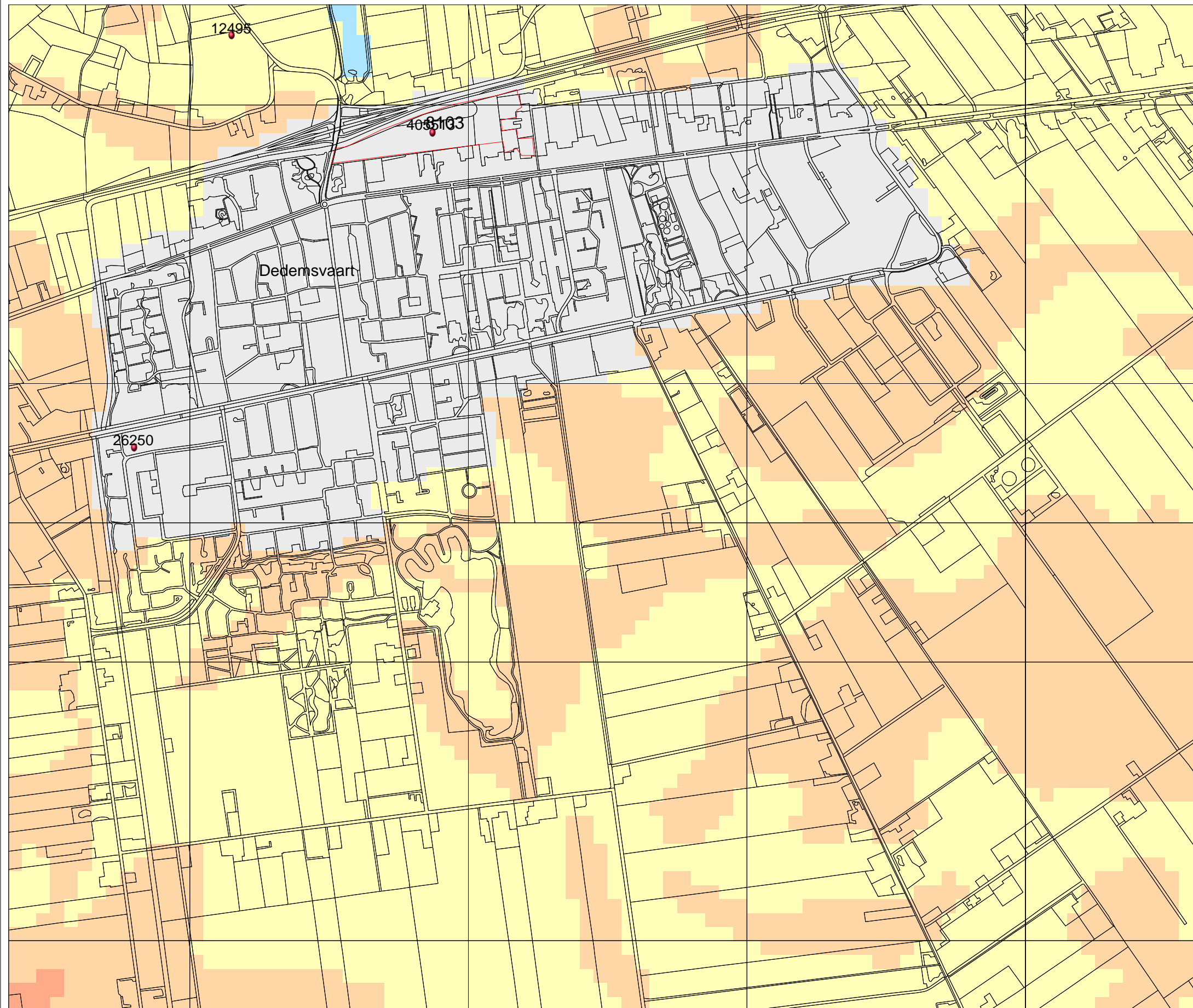
Overige bronnen

- § Archeologisch Basis Register (ABR), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort 1992.
- § Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Centraal College van Deskundigen, 2007.
- § Veldhandleiding Archeologie, Archeologische leidraad 1, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer 2002.
- § Tol, A., et. al. Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. RAAP-rapport 1000, 2004.

BIJLAGE 3

IKAW, AMK-terreinen, waarnemingen,
vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen

230625 / 514360



226350 / 510752

Legenda

GRID_1KM

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

ONDERZOEKSMELDINGEN

TOP10 ((c)TDN)

PLAATSNAMEN

IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



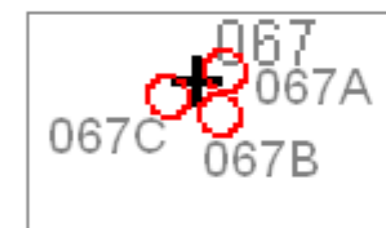
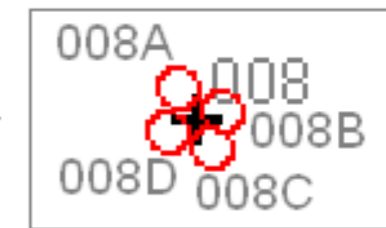
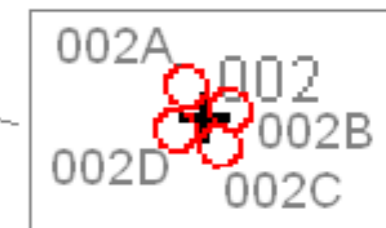
ONDER
ZOEKING
IN
NEDERLAND
VAN
SCHAAP

BIJLAGE 4 Boorpuntenkaart

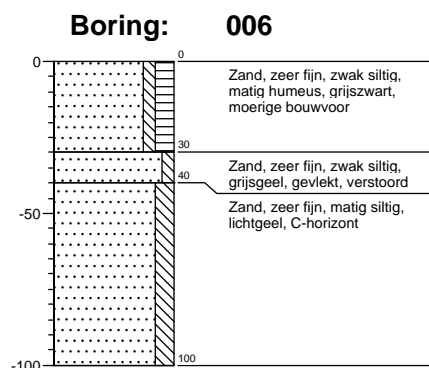
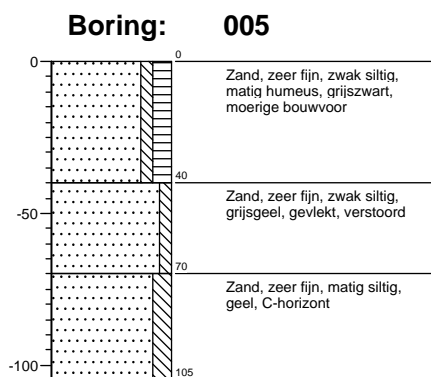
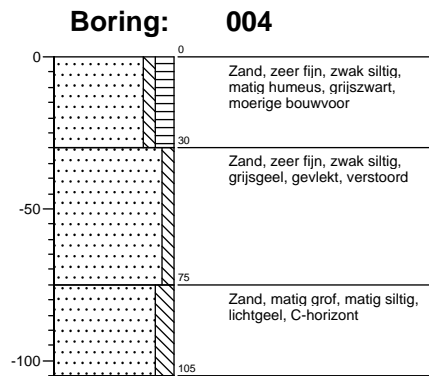
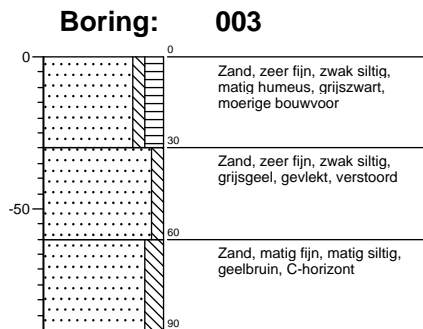
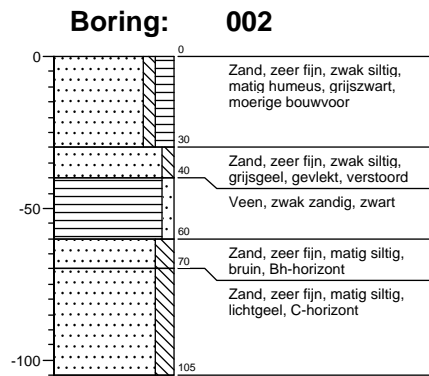
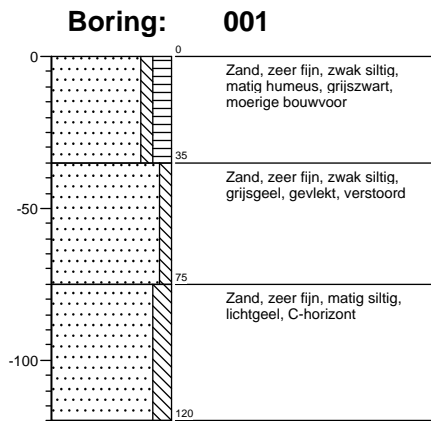


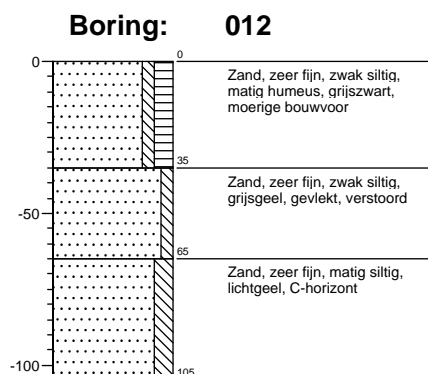
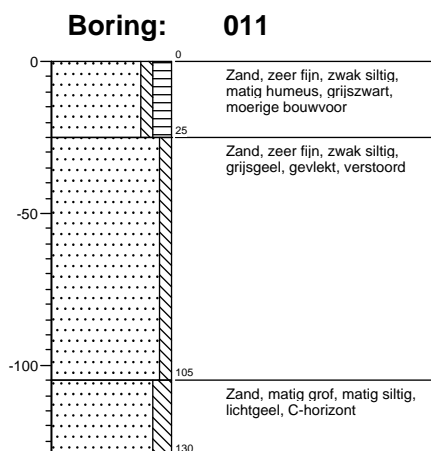
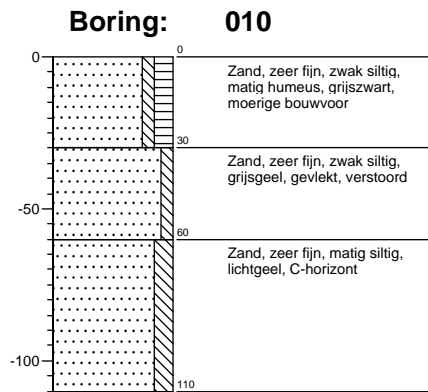
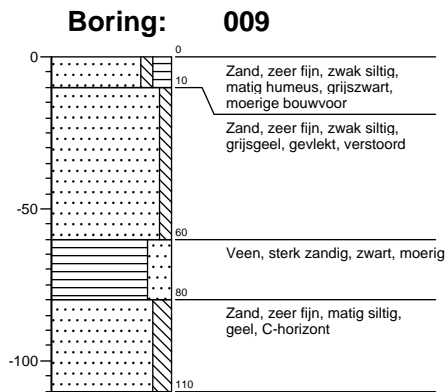
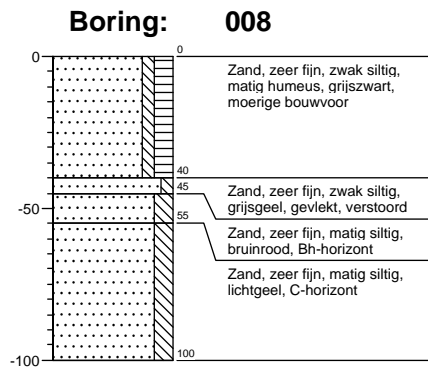
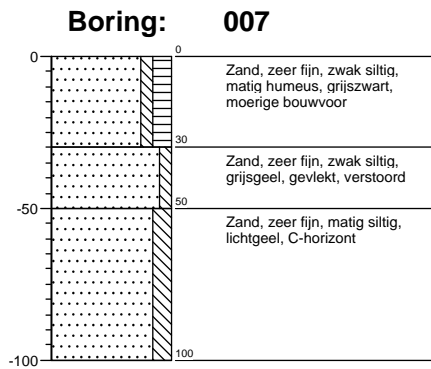
Legenda

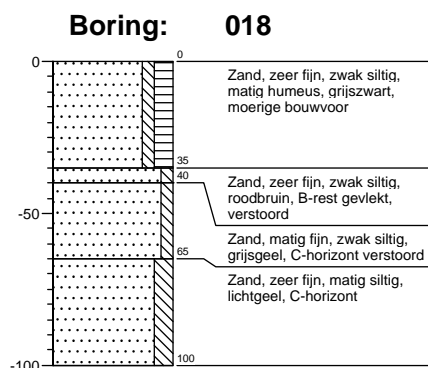
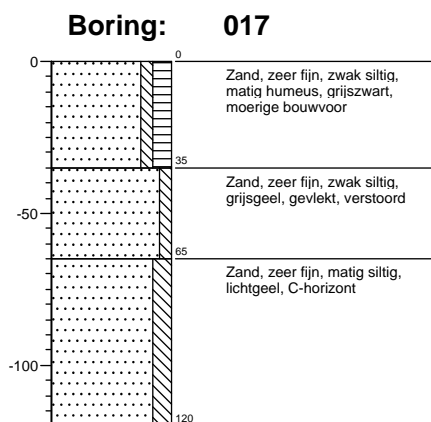
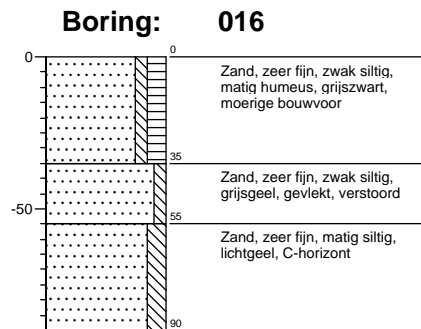
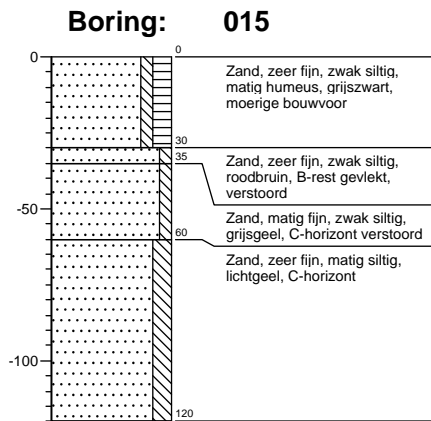
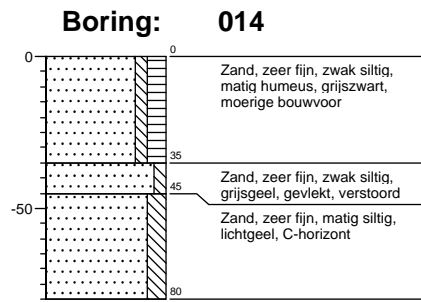
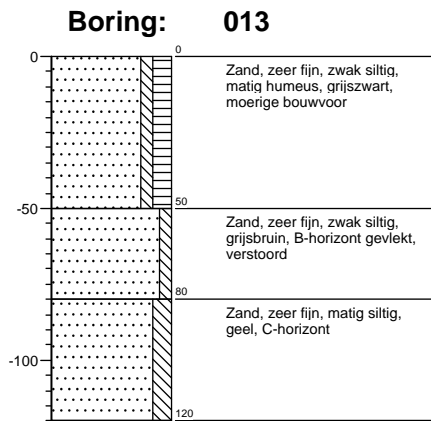
- +⁰⁹² Boorpunt met nummer
- ^{002A} Karterende boring met nummer

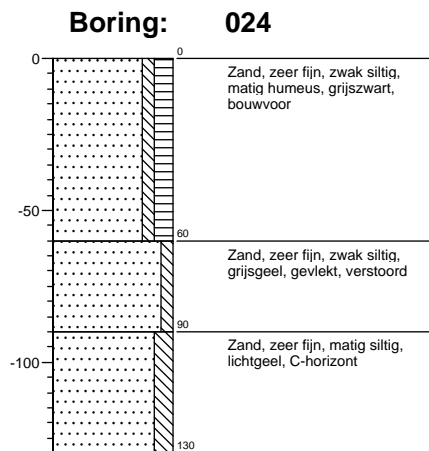
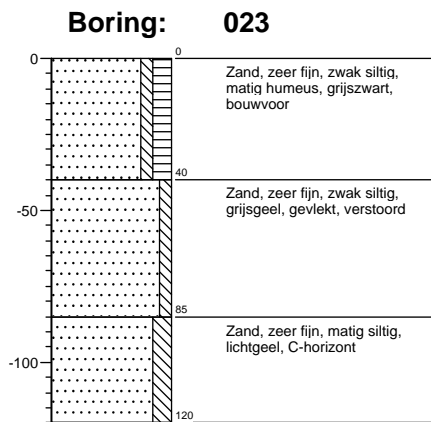
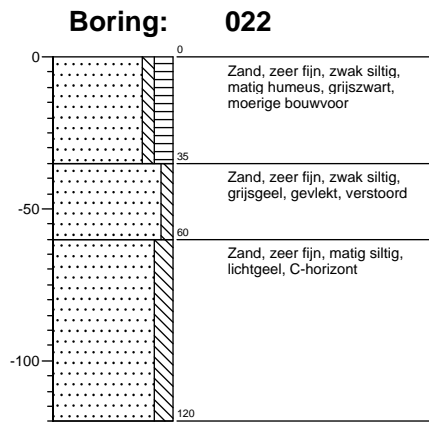
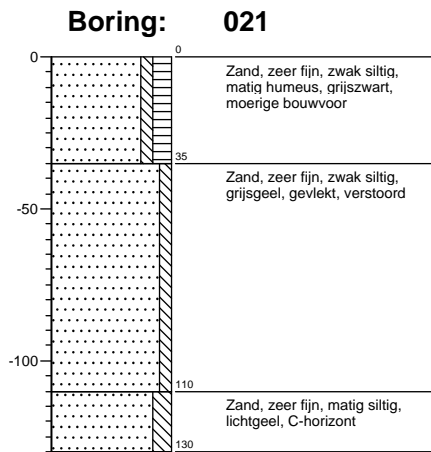
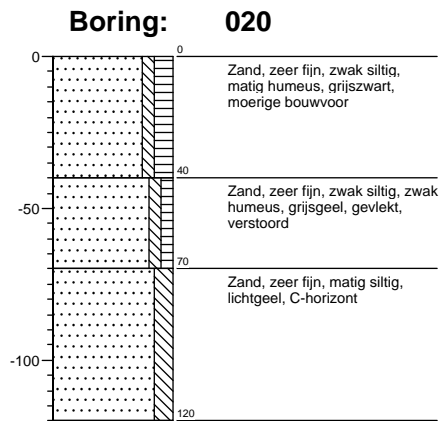
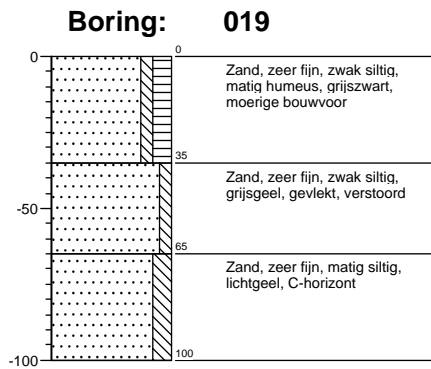


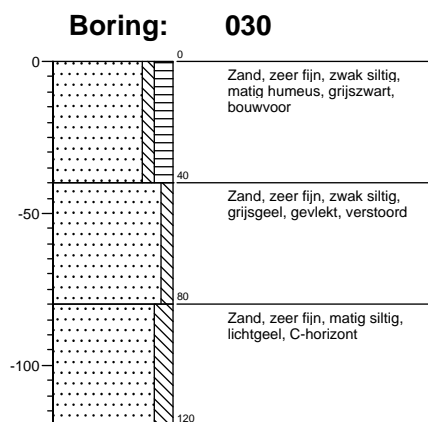
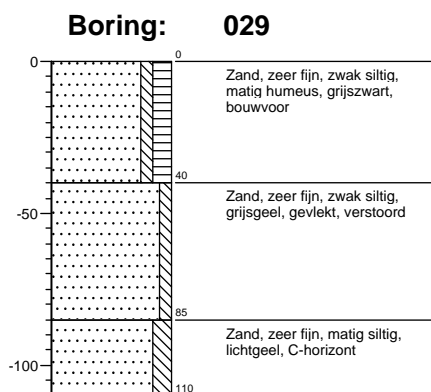
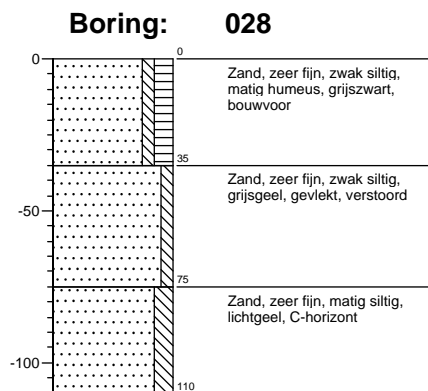
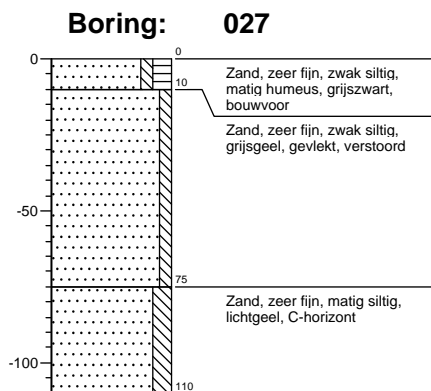
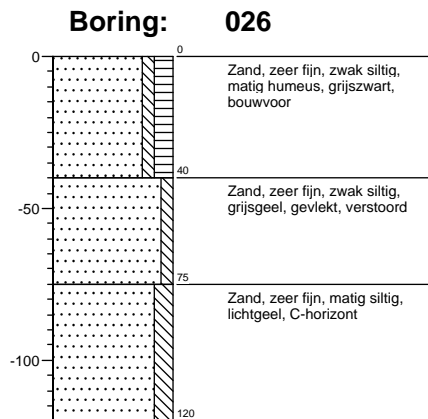
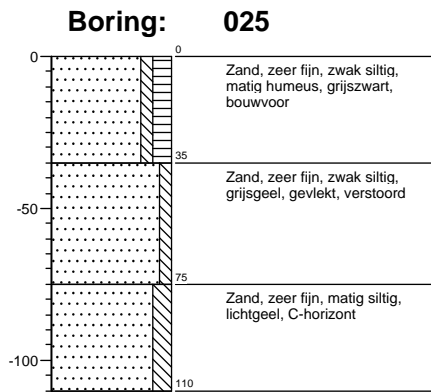
BIJLAGE 5 Boorstaten

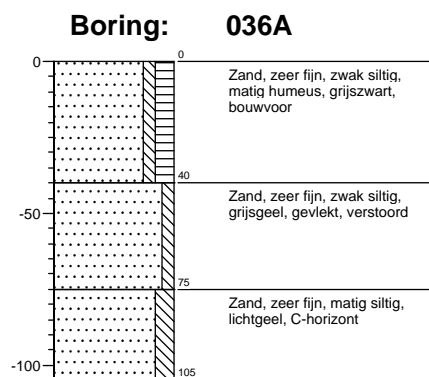
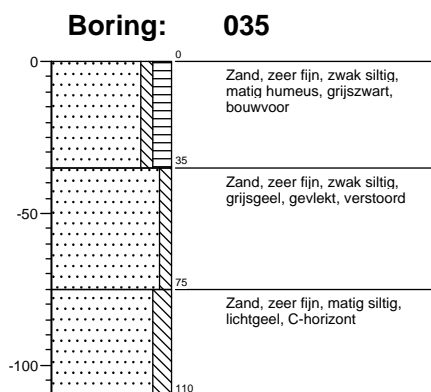
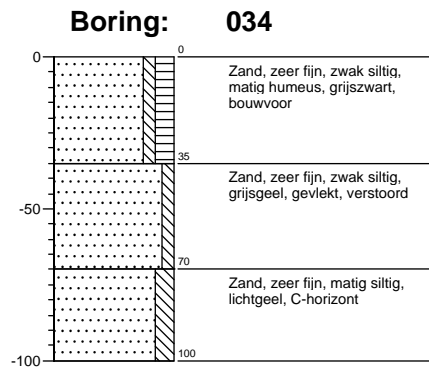
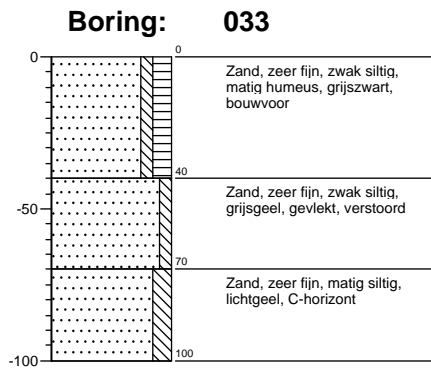
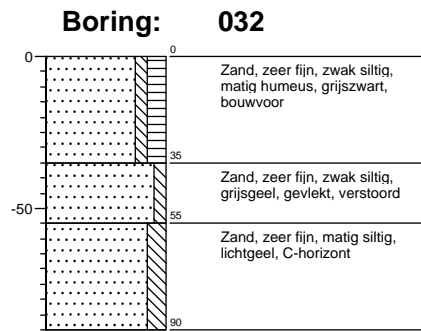
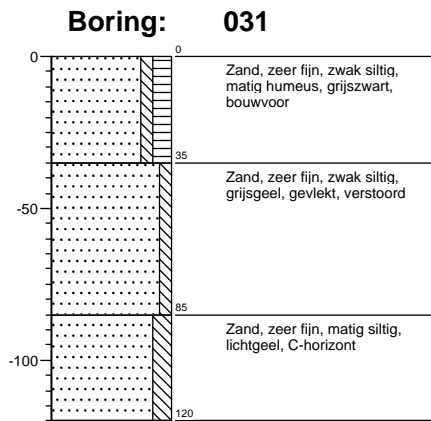


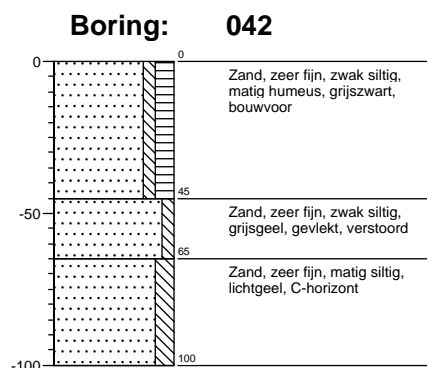
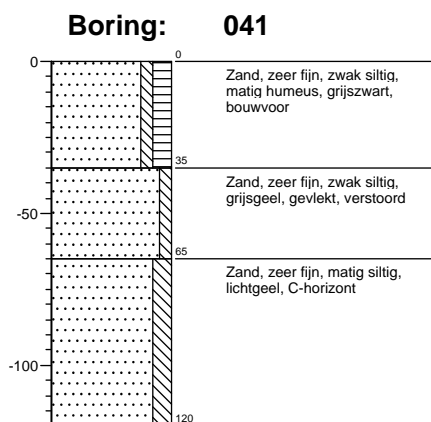
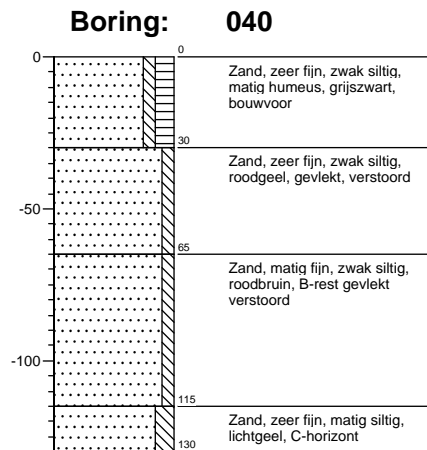
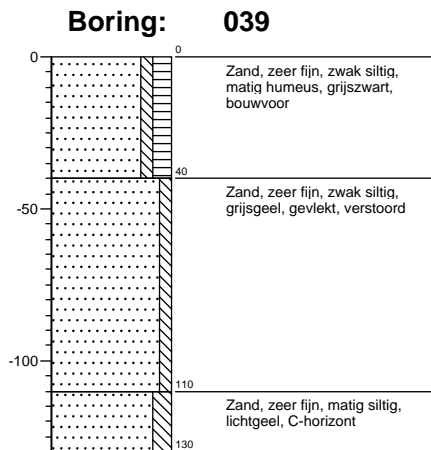
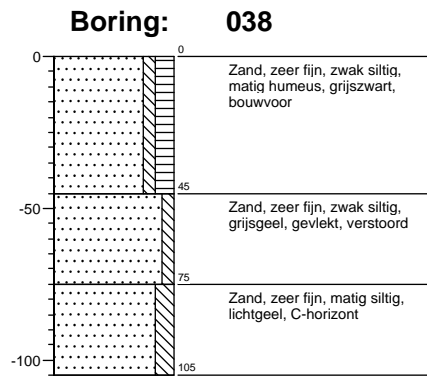
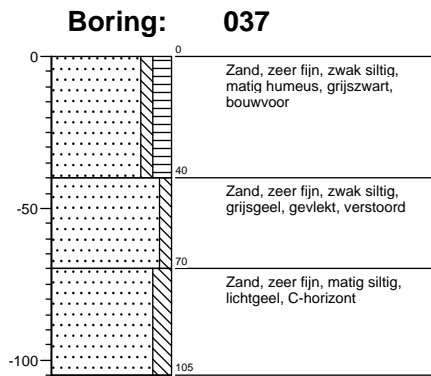


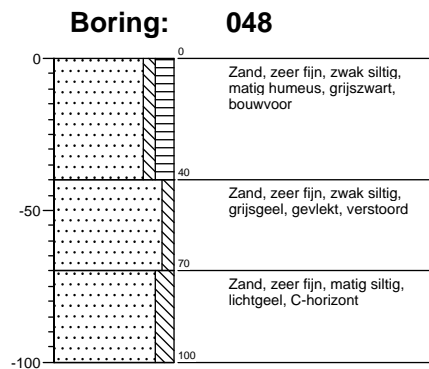
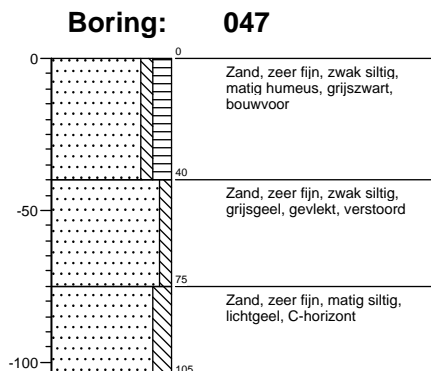
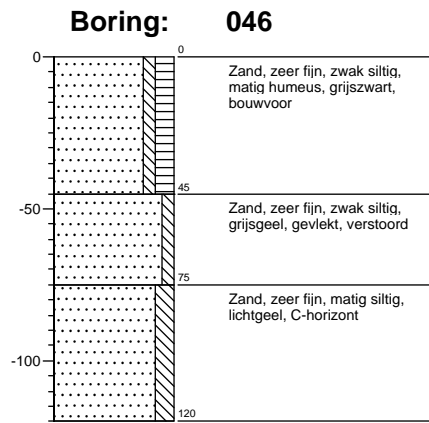
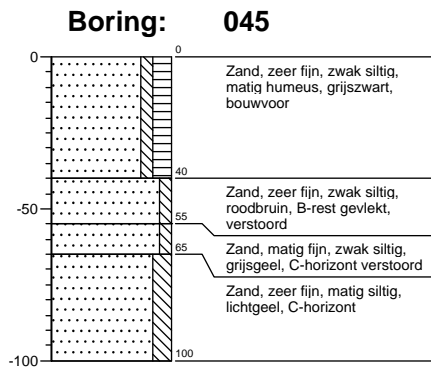
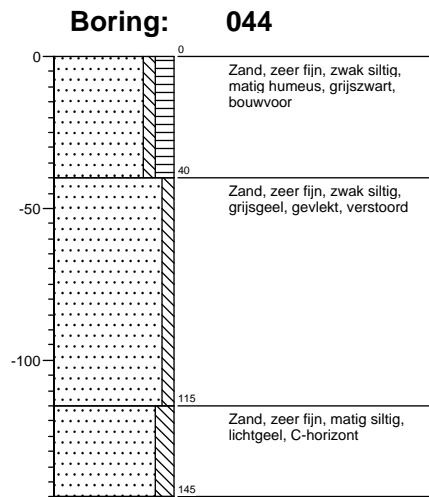
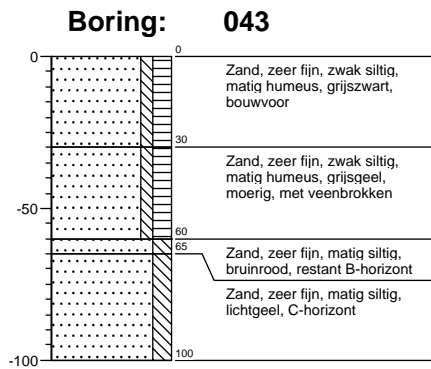


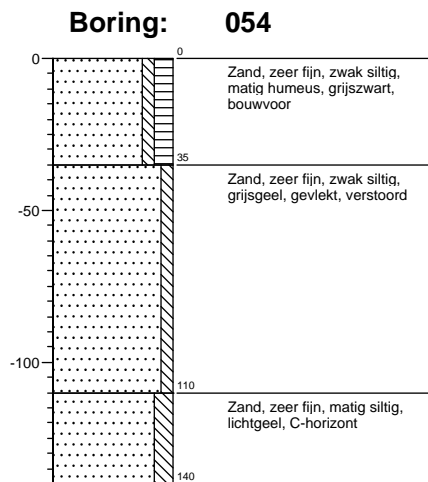
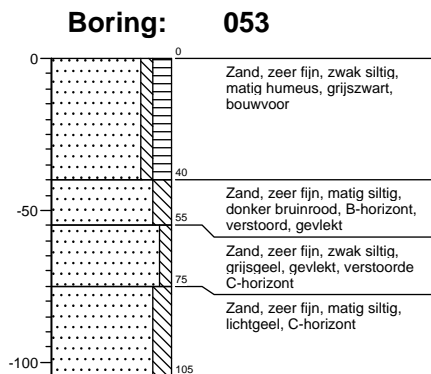
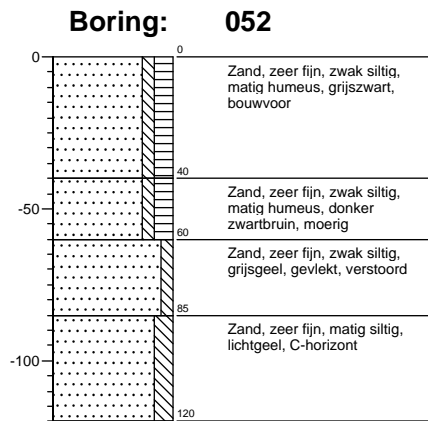
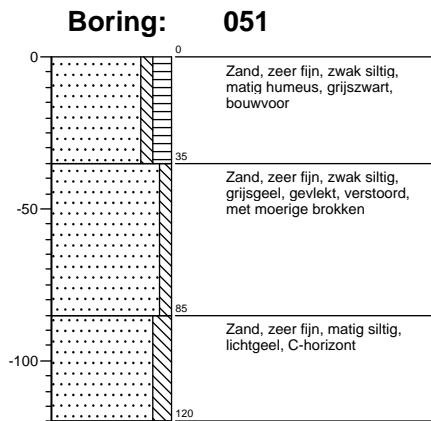
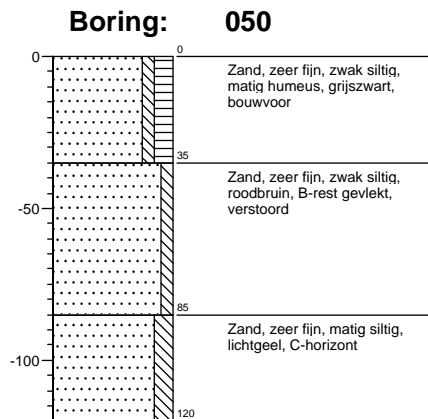
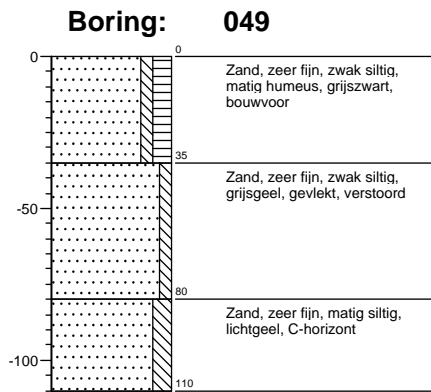


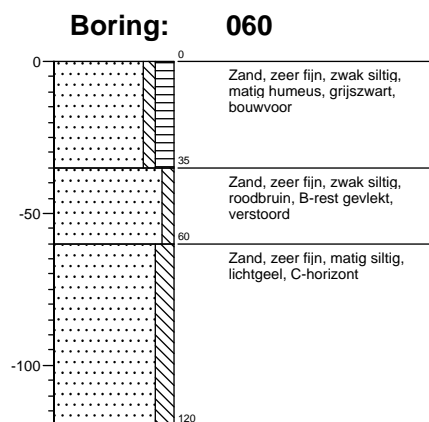
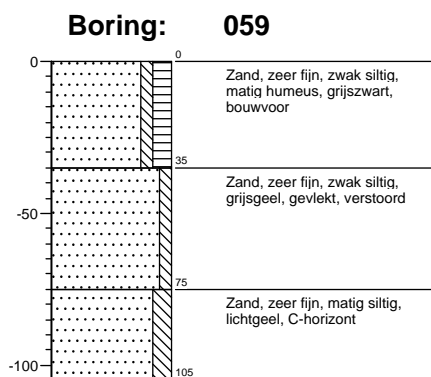
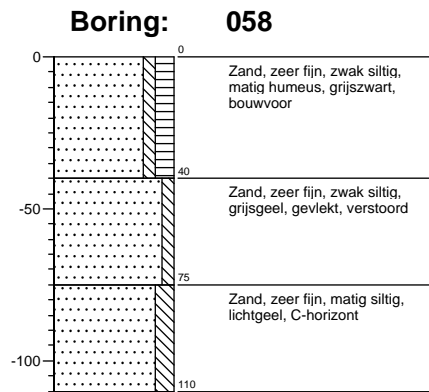
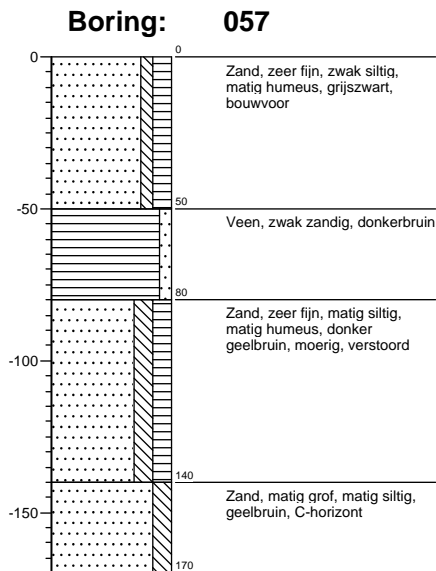
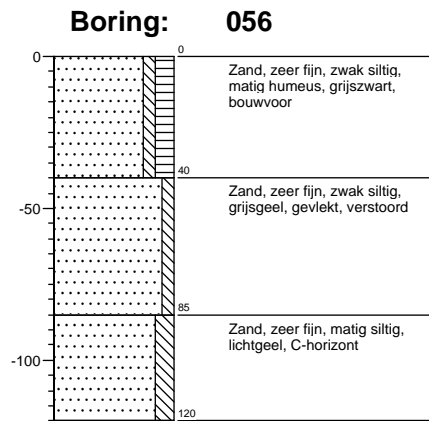
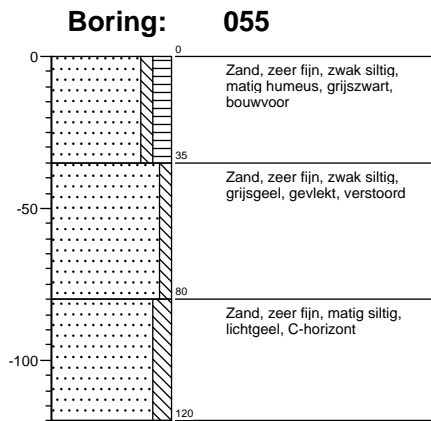


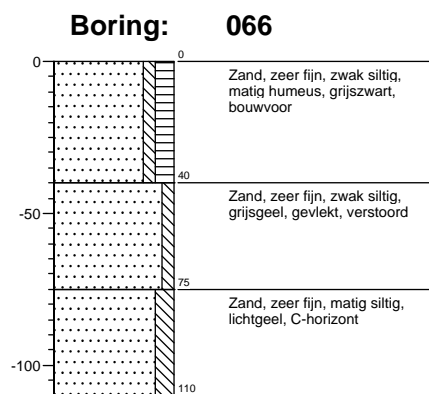
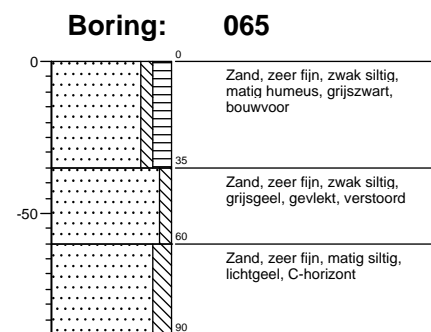
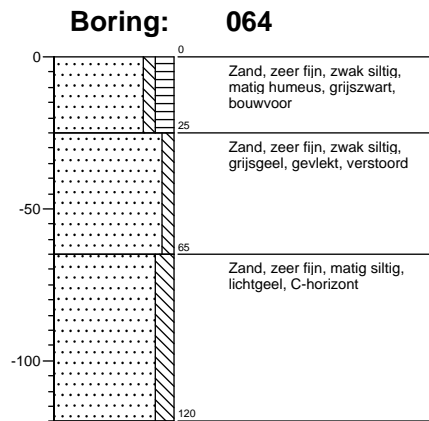
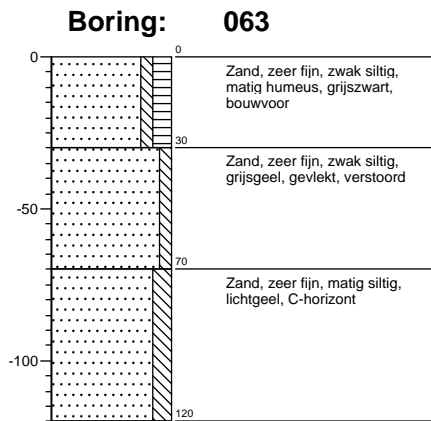
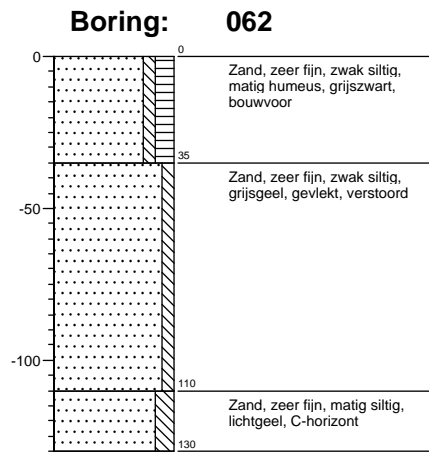
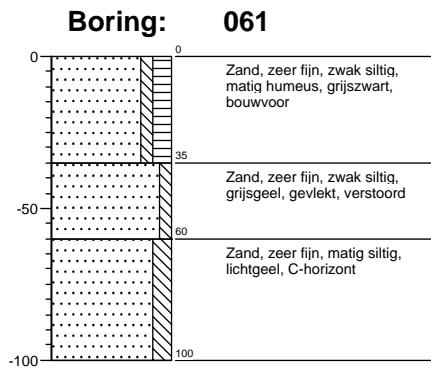


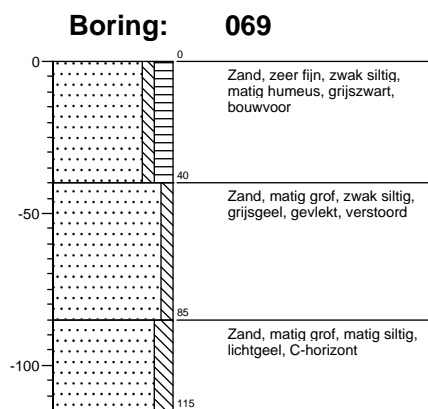
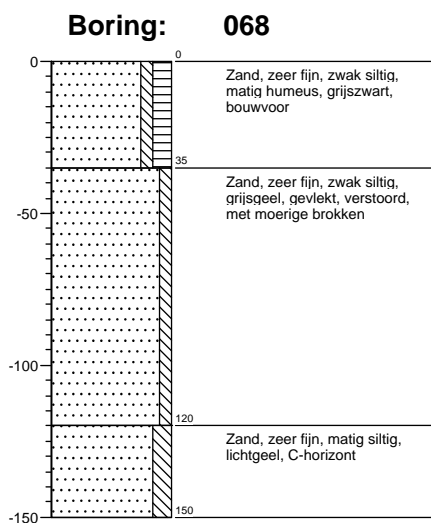
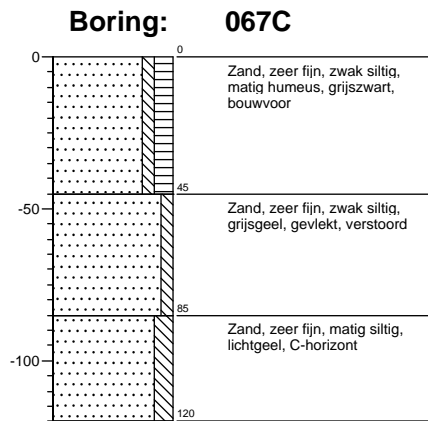
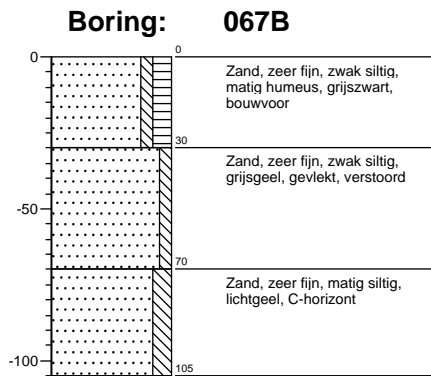
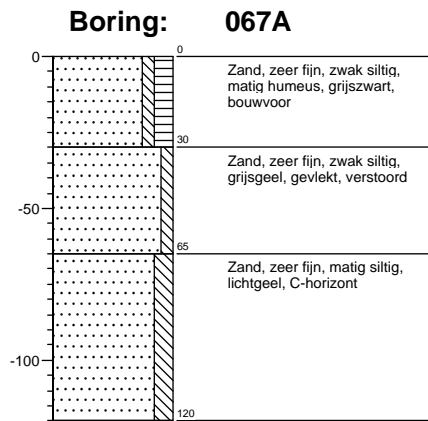
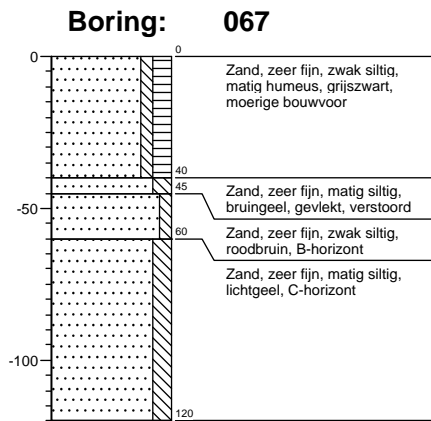


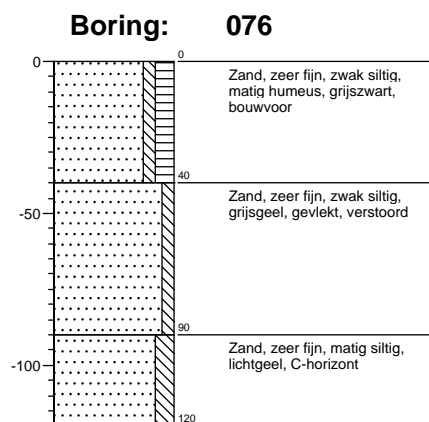
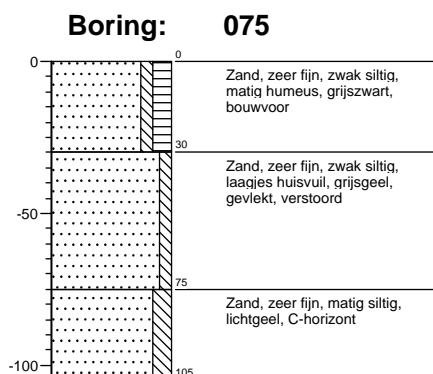
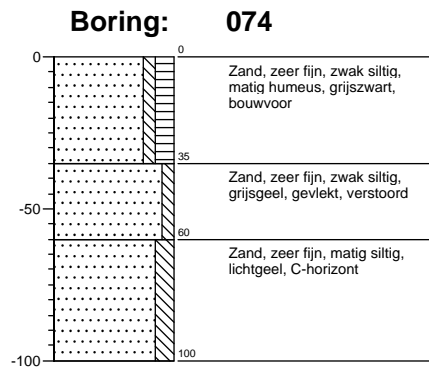
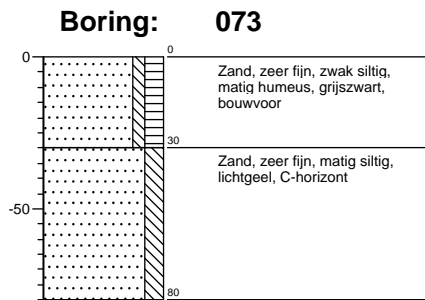
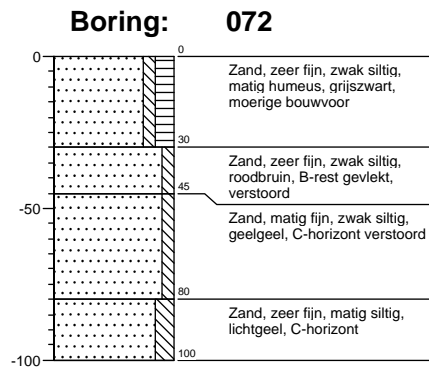
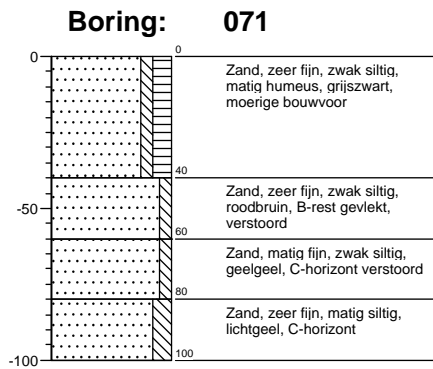


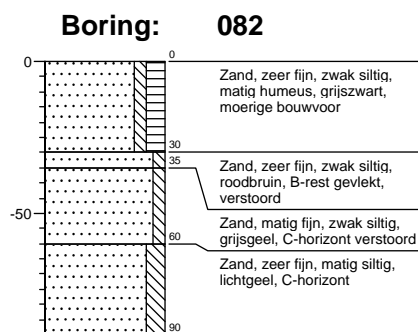
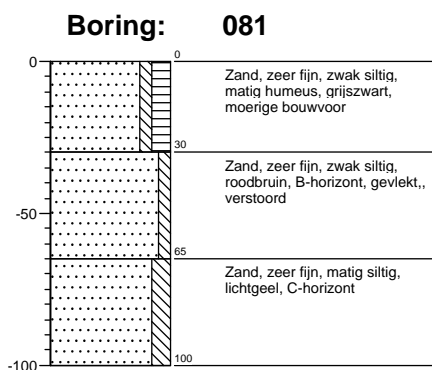
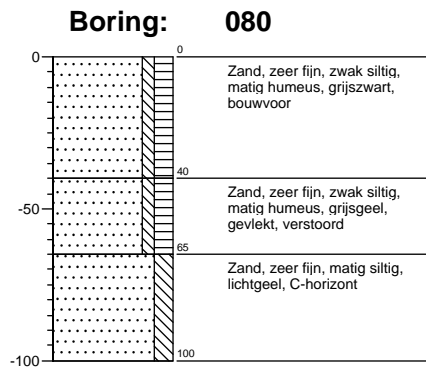
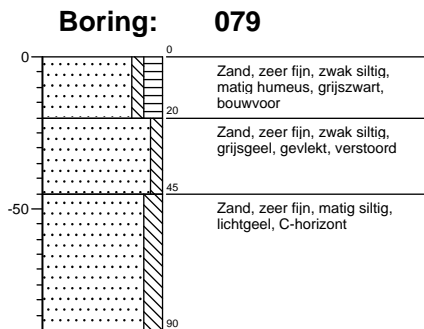
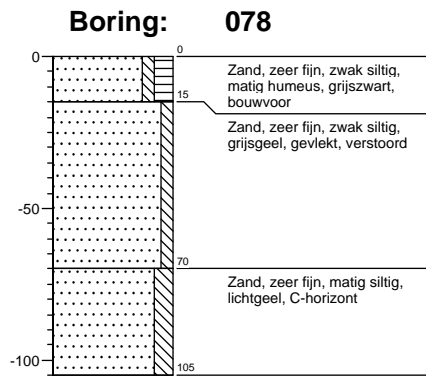
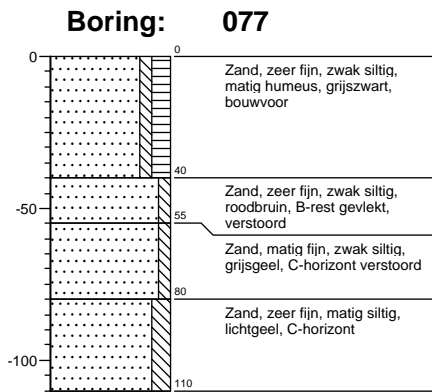


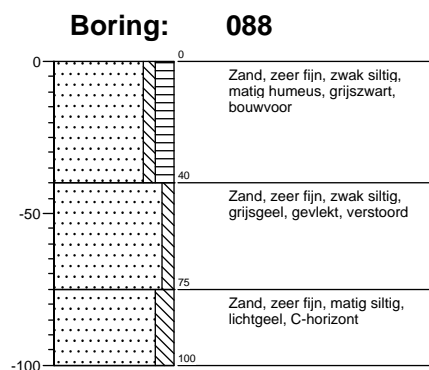
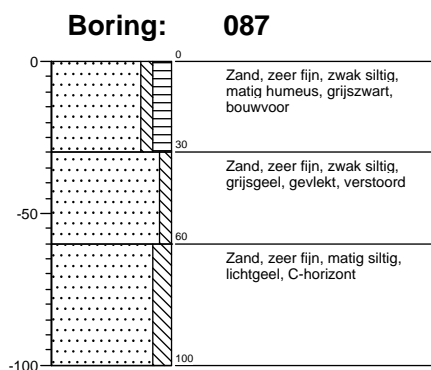
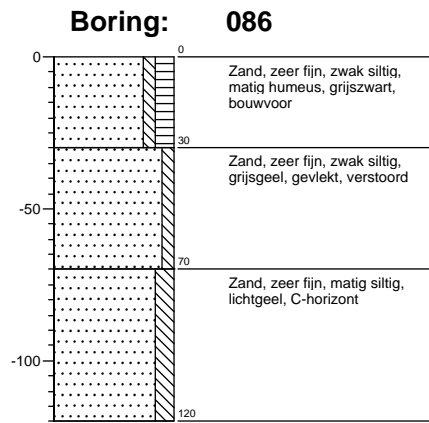
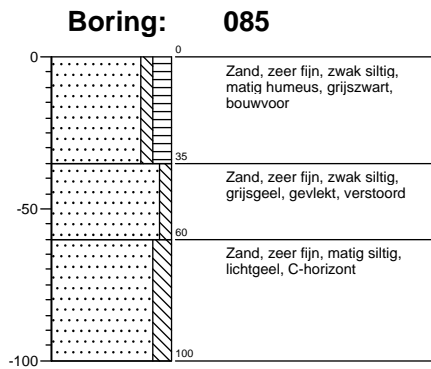
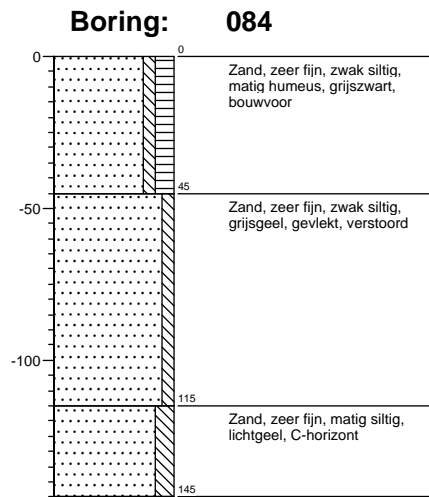
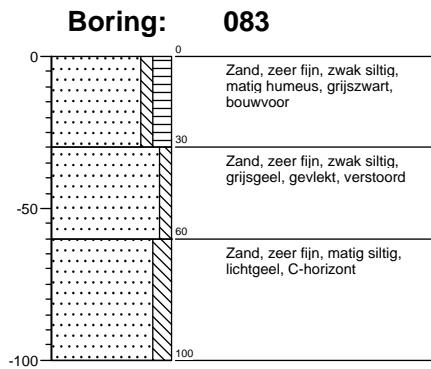


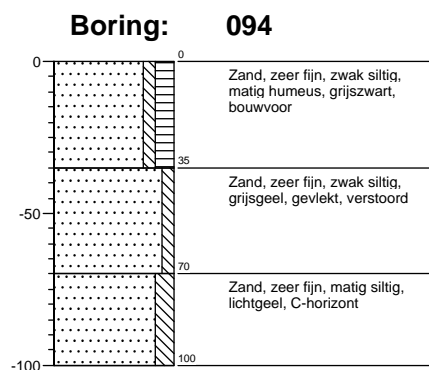
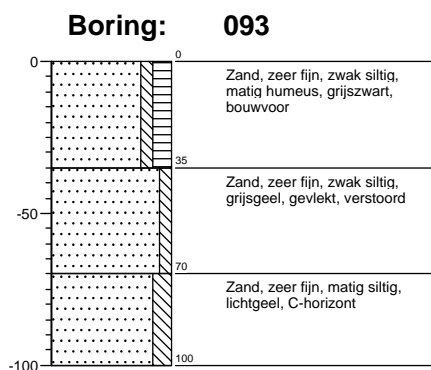
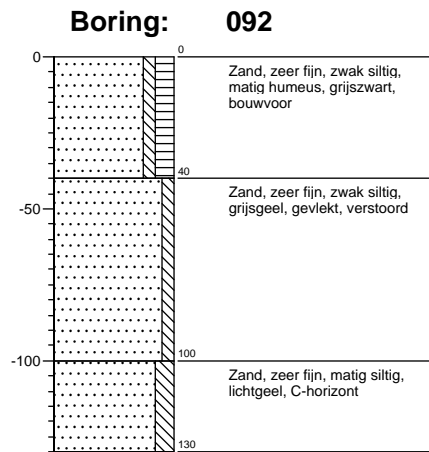
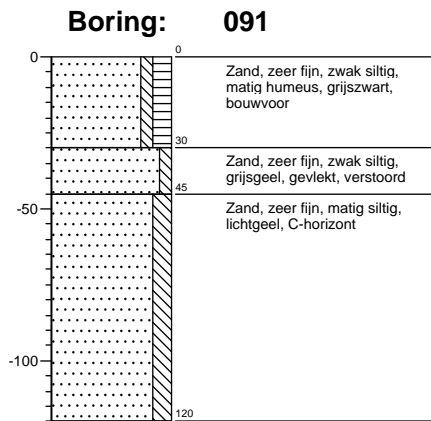
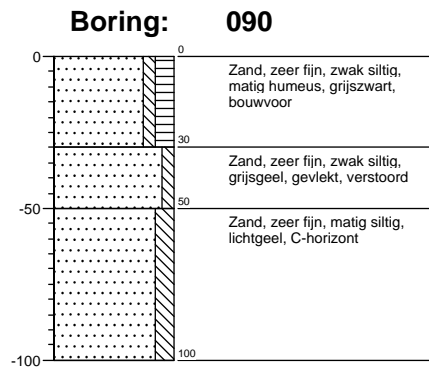
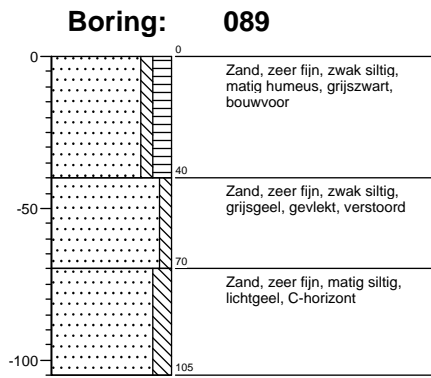


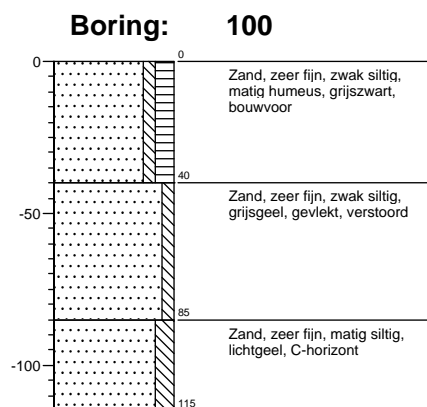
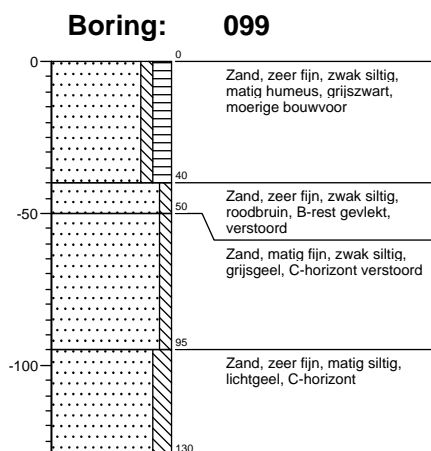
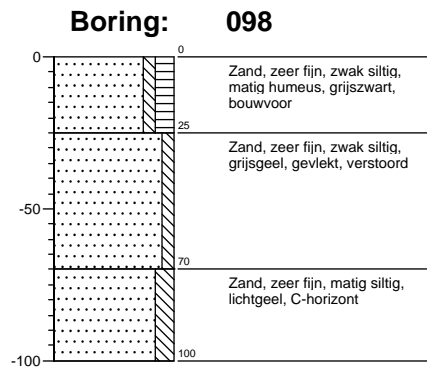
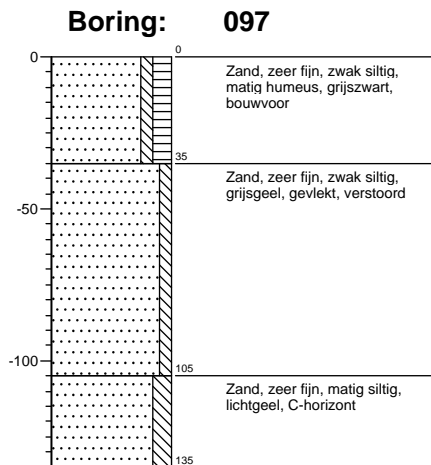
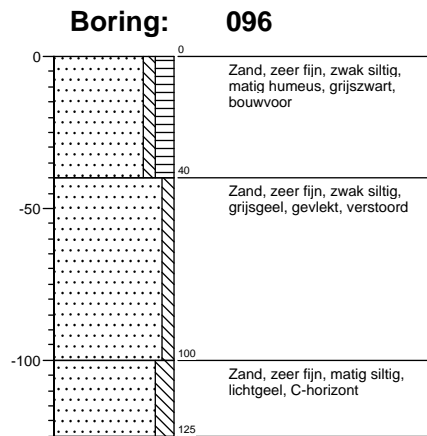
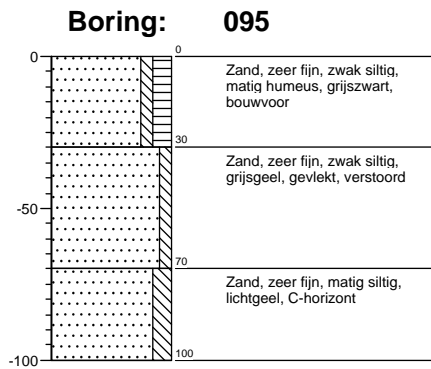


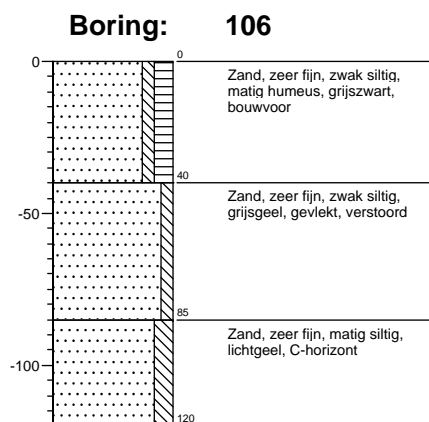
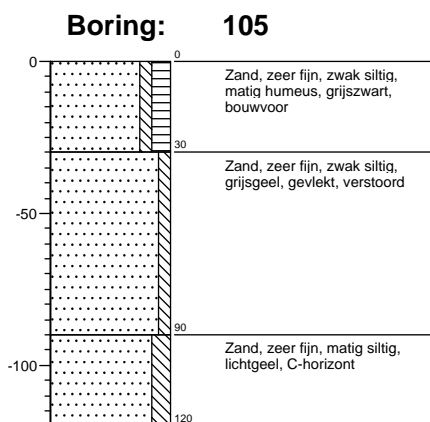
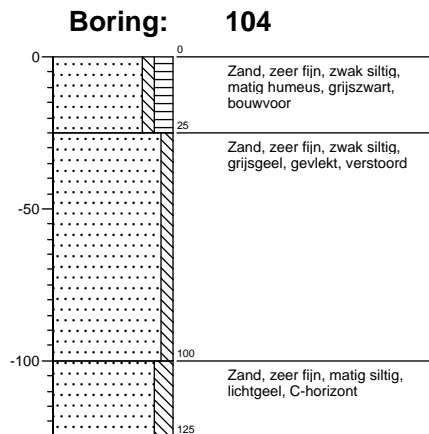
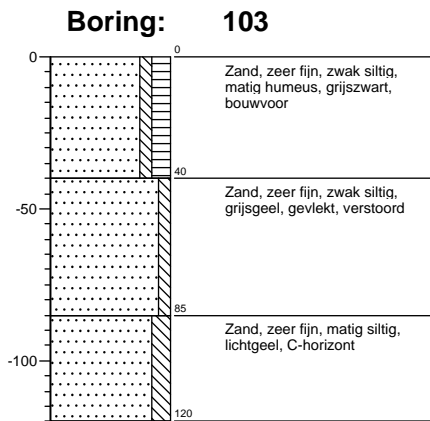
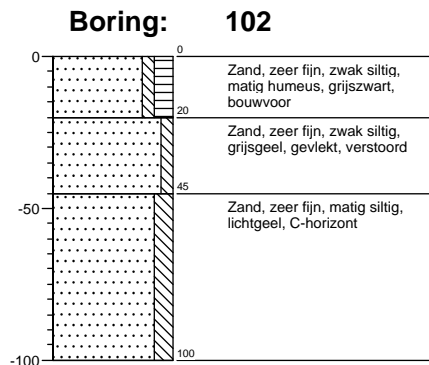
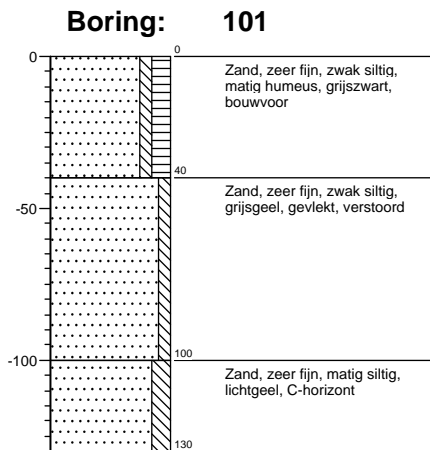


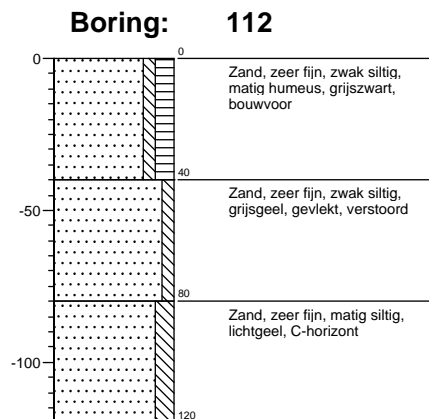
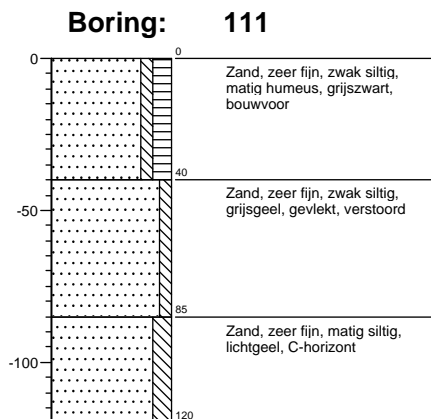
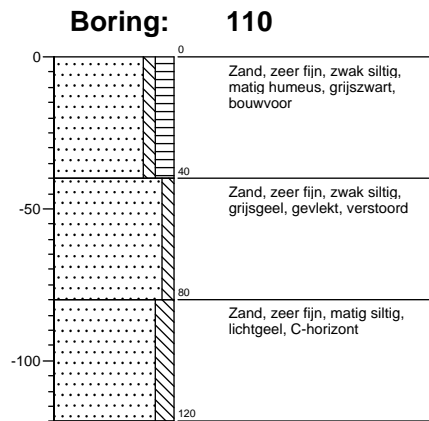
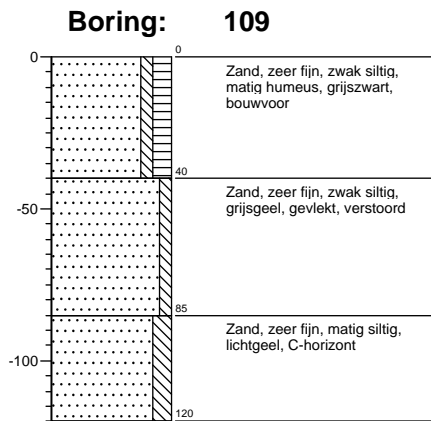
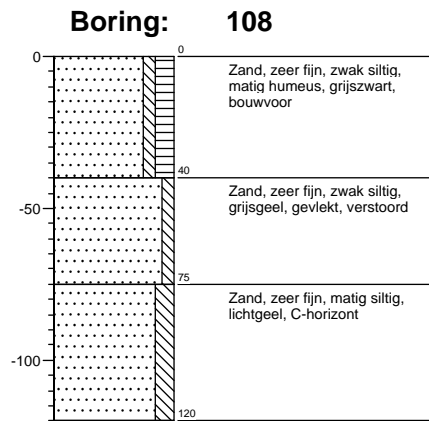
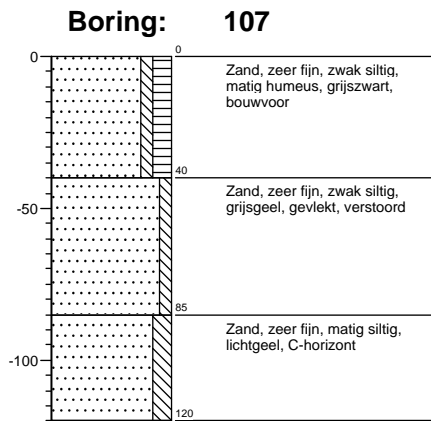


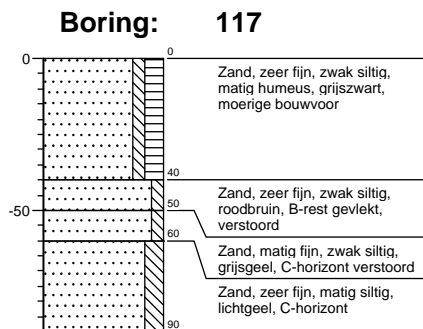
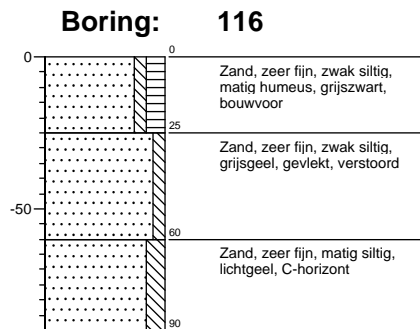
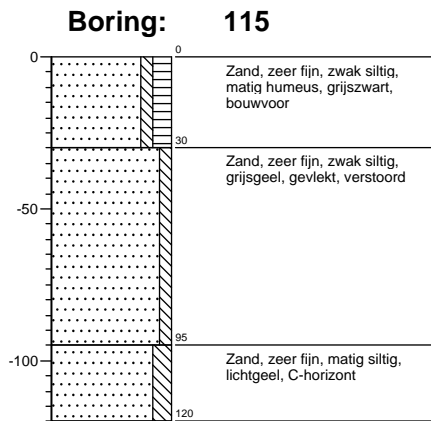
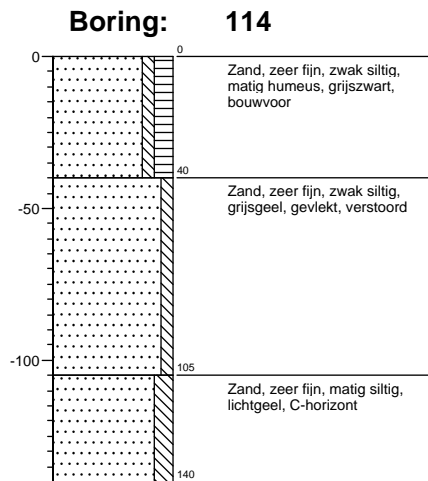
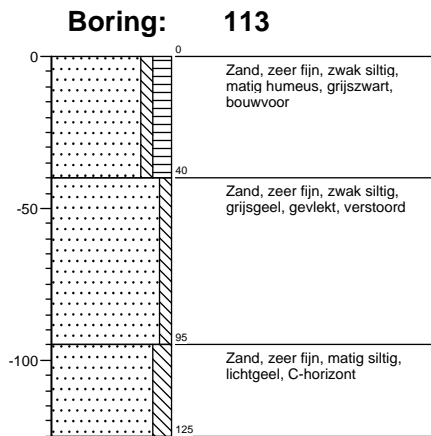


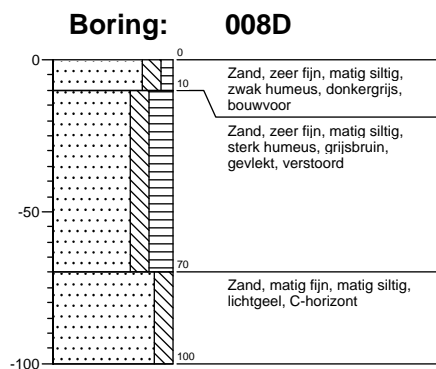
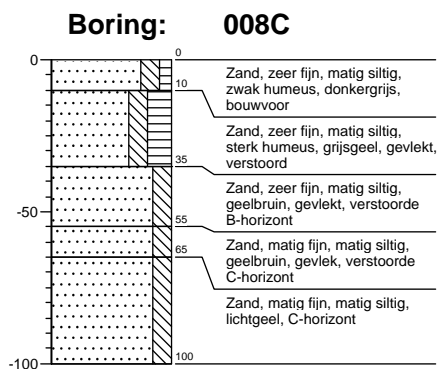
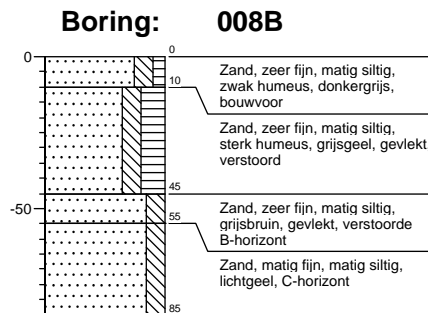
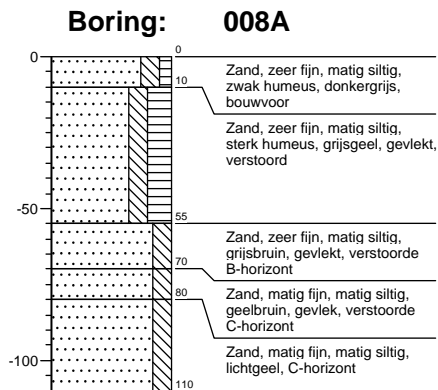
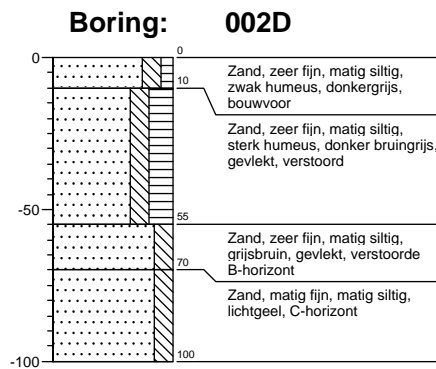
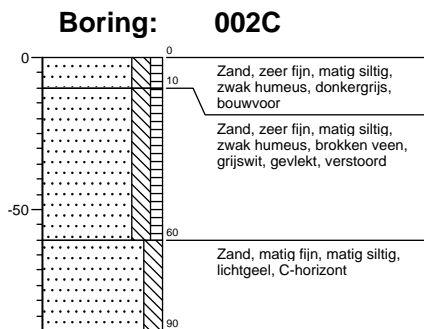
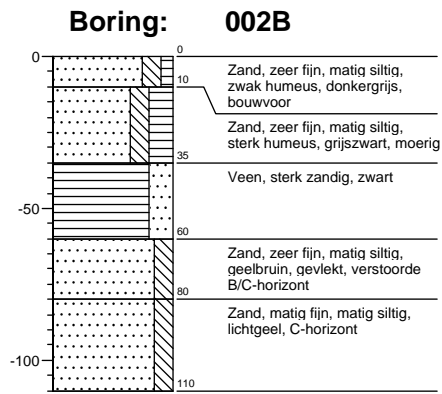
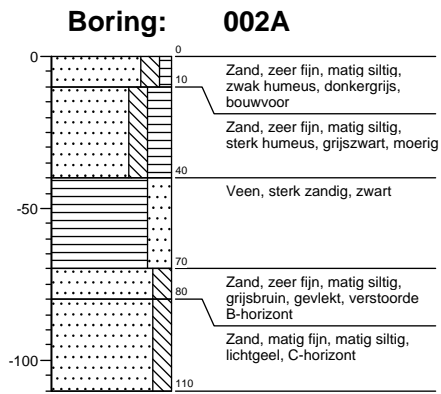












Projectnaam:

Projectcode: DEDEMSVAART_KART

getekend volgens NEN 5104

COLOFON

INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE BRANSVEEN-DEDEMSVAART

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE HARDENBERG

STATUS:

Concept

AUTEUR:

Drs. J.Kluit

Archeoloog

Drs. E.W. Brouwer

Archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. E.N. Akkerman

Senior Prospector

VRIJGEGEVEN DOOR:

Drs. E.N. Akkerman

Senior Prospector

27 februari 2009

074069121:0.1

B01035.160601.002

ISBN: 978-90-8958-078-8

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 veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.