

INVENTARISEREND VELDONDERZOEK
ARCHEOLOGIE
APELDOORN BARNEWINKEL

TORENSTAD PROJECTONTWIKKELING

7 april 2006

110301/NA6/013/001507/001

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding en onderzoekskader	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Onderzoekslocatie	5
1.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.2.2 Toekomstig gebruik	6
1.2.3 Huidig gebruik	6
1.2.4 Historisch gebruik	6
1.2.5 Bekende verstoringen	6
1.3 Onderzoeksdoel	7
1.4 Leeswijzer	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Onderzoeksmethodiek	8
2.2 Geologie en geomorfologie	9
2.2.1 Bodemtypen	9
2.2.2 Geomorfologie	9
2.3 Archeologisch onderzoek	9
2.3.1 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	9
2.3.2 Archeologische Monumenten Kaart en Archis II	9
2.3.3 Verwachtingsmodel	10
2.4 Inventariserend Veldonderzoek	10
3 Veldonderzoek	11
3.1 Onderzoeksmethodiek	11
3.1.1 Algemeen	11
3.1.2 Oppervlaktekartering en karterend booronderzoek	11
3.2 Plan van Aanpak	12
3.2.1 Onderzoeksdoel veldwerk	12
3.2.2 Aanpak veldwerk	12
3.3 Uitvoering veldwerk	12
3.4 Oppervlaktekartering	12
3.5 Karterend booronderzoek	13
4 Conclusies en aanbevelingen	14
4.1 Conclusies	14
4.2 Aanbevelingen	14
Bijlage 1 Verklarende woordenlijst	
Bijlage 2 IKAW, AMK, onderzoeksmeldingen en waarnemingen	

Bijlage 3 Boorgrid en hoogtemetingen _____

Bijlage 4 De boorstaten _____

Bijlage 5 Bronnen _____

Colofon _____

Samenvatting

Aanleiding van dit onderzoek is de geplande ontwikkeling van woningen en een hotel langs de Barnewinkel te Apeldoorn. De geplande nieuwbouw en de daarmee samenhangende bodemverstorende werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied verstoren. Dit onderzoek moet inzicht verschaffen in de eventuele aanwezige archeologische waarden.

Het plan- en onderzoeksgebied bevindt zich tussen de Barnewinkel en de A50 aan de oostzijde van Apeldoorn. Het plan- en onderzoeksgebied en haar directe omgeving is weergegeven in afbeelding 1.1.

Er wordt in het verwachtingsmodel uit de bureaustudie vanuit gegaan dat er zich in het plangebied mogelijk archeologische waarden bevinden. Met name de kans op de aanwezigheid van Mesolithische kampementen wordt hoog ingeschat. Dit geldt vooral voor het centrale deel van het plangebied (sectie II, III en deel IV): een dekzandrug met een middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. In dit gebied ligt een bosperceel dat hoger is gelegen.

In algemene zin kan worden gesteld dat bij het veldwerk geen indicatoren zijn aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden. De enige archeologische indicatoren die zijn aangetroffen dateren uit de Nieuwe Tijd en zijn aangetroffen aan het oppervlak of in de bouwvoor. Het materiaal is vrijwel zeker van elders in het plangebied gedeponneerd als (deel van) afval.

Het oorspronkelijke bodemprofiel is, globaal genomen, in het gehele plangebied ernstig verstoord. Deze verstoring is veroorzaakt door landbouwactiviteiten. Wanneer zich in het plangebied archeologische indicatoren als aardewerk of vuursteen materiaal bevinden, zou dit materiaal zich door deze activiteiten ook aan het oppervlak manifesteren. Het feit dat er geen archeologische indicatoren van deze typen zijn aangetroffen betekent daarom waarschijnlijk dat er zich nooit archeologische waarden van deze aard in het plangebied hebben bevonden. Mochten zich in het plangebied toch archeologische waarden hebben bevonden, dan zijn deze waarschijnlijk verstoord.

Naar aanleiding van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt aanbevolen dat aanvullend onderzoek niet nodig is en geadviseerd het gehele plangebied archeologisch vrij te geven. Eventuele toevalsvondsten tijdens de uitvoeringfase dienen echter wel, conform artikel 3 van de monumentenwet 1988, gemeld te worden bij het Bevoegd Gezag of de ROB.

De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het Bevoegd Gezag van de gemeente Apeldoorn.

HOOFDSTUK

1 Inleiding en onderzoekskader

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

Aanleiding van dit onderzoek is de geplande ontwikkeling van woningen en een hotel langs de Barnewinkel te Apeldoorn. De geplande nieuwbouw en de daarmee samenhangende bodemverstorende werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied verstoren. Dit onderzoek moet inzicht verschaffen in de eventuele aanwezige archeologische waarden.

Opdrachtgever voor dit Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is Torenstad Projectontwikkeling te Zutphen. Contactpersoon bij ARCADIS is dhr. M. Huisman.

1.2 ONDERZOEKSLOCATIE

1.2.1 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plan- en onderzoeksgebied bevindt zich tussen de Barnewinkel en de A50 aan de oostzijde van Apeldoorn. In tabel 1.1 zijn de objectgegevens weergegeven, in tabel 1.2 zijn de RD-coördinaten weergegeven. Het plan- en onderzoeksgebied en haar directe omgeving is weergegeven in afbeelding 1.1.

Tabel 1.1

Objectgegevens plangebied

Objectgegevens plangebied	
Onderzoeksmeldingsnummer (CIS-nummer)	16519
ARCADIS projectnummer	110301.001507.001
Projectnaam	IVO Apeldoorn Barnewinkel
Plaats	Apeldoorn
Gemeente	Apeldoorn
Provincie	Gelderland
Kaartblad	33B
Oppervlakte	Circa 16 ha
Bevoegd Gezag	Gemeente Apeldoorn

Tabel 1.2

RD-coördinaten van het plan- en onderzoeksgebied.

Hoekpunten	RD-coördinaten
Noordwesten	197.940 – 469.070
Noordoosten	198.140 – 469.000
Zuidoosten	198.175 – 468.300
Zuidwesten	198.875 – 468.610

1.2.2

TOEKOMSTIG GEBRUIK

Binnen het plangebied zullen een hotel en woningen worden aangelegd.

1.2.3

HUDIG GEBRUIK

Het plan- en onderzoeksgebied is grotendeels in gebruik als akkerbouwgrond. Een strook in het midden van het plangebied is bebost waardoor een weg loopt. De locatie wordt doorsneden door enkele sloten die de grote percelen scheiden (zie afbeelding 1.1).

Afbeelding 1.1

Het plangebied en haar directe omgeving. Dik rood omlijnd het plan- en onderzoeksgebied.

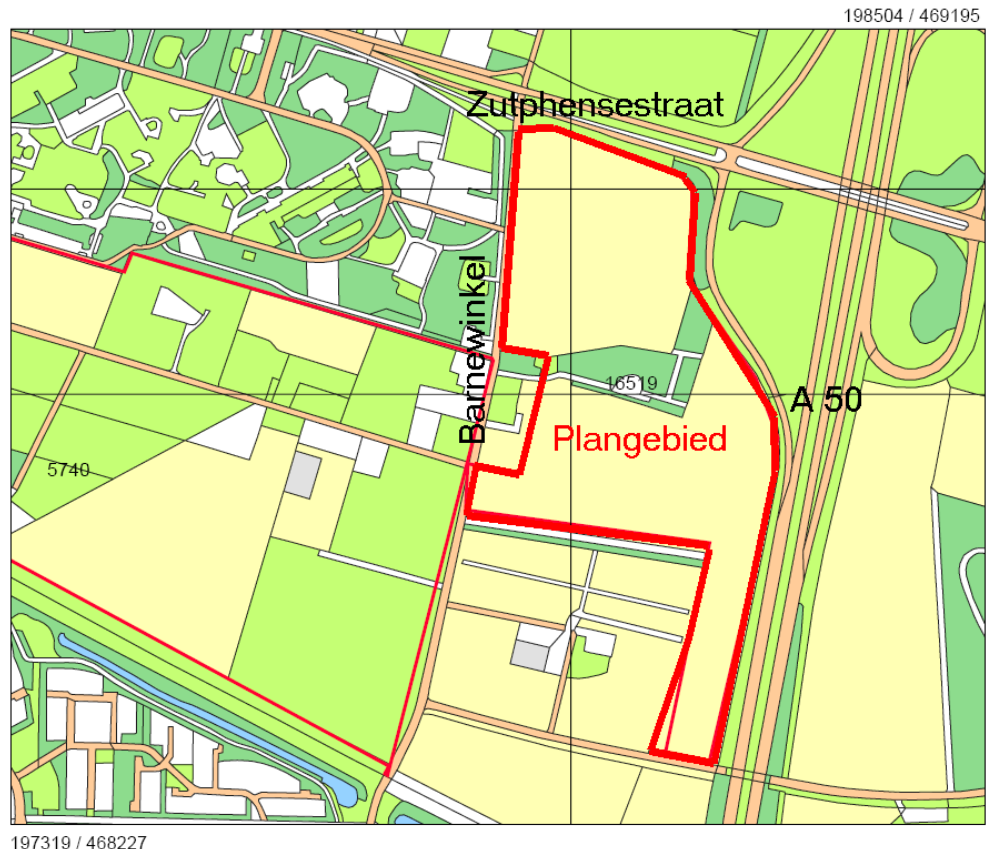
Legenda

-  GRID_1KM
-  ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
-  bebouwd gebied
-  doorgaande wegen
-  bos
-  bouwland
-  weiland
-  boomgaard/kwekerij
-  heide
-  zand
-  begraafplaats
-  water
-  overig bodemgebruik

0 100 m



ROB
ArchisII



1.2.4

HISTORISCH GEBRUIK

Op de kadastrale kaart van 1832 is het plangebied gelegen op het Wornumse Veld (naar het plaatsje Wornum ten zuidwesten van de locatie). Het gebied ligt laag en is drassig met een aantal poelen.

Op de kaart van de Grote Historische Atlas van Nederland (deel 3 Oost-Nederland 1830 – 1855 p. 73) ligt het plangebied kilometers ten oosten Apeldoorn. De Zutphensestraat en de Barnewinkel bestaan al. Het noorden van het plangebied bestaat uit bos, het zuiden uit landbouwgrond. Direct ten zuidwesten van het plangebied ligt een groot ven. Er is in het gebied geen bebouwing aanwezig.

1.2.5

BEKENDE VERSTORINGEN

Het plangebied is grotendeels in gebruik als akkerbouwland. Er wordt aangenomen dat landbouwactiviteiten de oorspronkelijke bodemopbouw in ieder geval deels hebben verstoord. De mate en diepte van de verstoringen zijn onbekend.

1.3

ONDERZOEKSDOEL

Het onderzoeksdoel is om op basis van de onderzoeksresultaten inzicht te krijgen in de archeologische situatie en aanbevelingen te doen over het vervolgtraject van de archeologie in het plangebied. Hierbij wordt een verwachtingsmodel gemaakt aangaande de aard en omvang van mogelijk aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied. De conclusies en het verwachtingsmodel zijn richtinggevend voor eventueel vervolgonderzoek.

1.4

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 zal het bureauonderzoek worden beschreven. Doel van dit onderzoek is te komen tot conclusies en een verwachtingsmodel. Het verwachtingsmodel is richtinggevend geweest voor het vervolgens uitgevoerde veldwerk. In hoofdstuk 3 worden de opzet, uitvoering en resultaten van het veldwerk beschreven. In hoofdstuk 4 worden tenslotte de op het bureauonderzoek en het veldwerk gebaseerde conclusies en aanbevelingen behandeld.

HOOFDSTUK

2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt het bureauonderzoek behandeld. Hierbij zal worden beschreven welke stappen voor het onderzoek zijn ondernomen. Het doel van het bureauonderzoek is te komen tot een verwachtingsmodel aangaande de aard en omvang van mogelijk aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn conclusies getrokken en is een verwachtingsmodel gemaakt. Het verwachtingsmodel is richtinggevend geweest voor het veldwerk en is door middel van het veldwerk getoetst (zie hoofdstukken 3 en 4).

2.1

ONDERZOEKSMETHODIEK

Het bureauonderzoek is mede met behulp van gegevens van de gemeente Apeldoorn tot stand gekomen. In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd om tot een verwachtingsmodel te komen. De belangrijkste categorieën zijn historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige bronnen, in combinatie met archeologische waarderingskaarten als de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), alsmede (digitale) databestanden als de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en het ARChEologisch Informatie Systeem II (Archis II).

De landsdekkende Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2^{de} generatie, Amersfoort 2000) geeft een verwachtingswaarde voor de archeologie. Er zijn drie waarden: laag, middelhoog en hoog. Deze waardering wordt gebaseerd op onder meer bodemtypen en grondwatertrappen.

ARCHIS II, van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort (ROB), is een centraal 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 genoemde bronnen zijn van groot belang voor het maken van een analyse inzake de aanwezigheid van pre- en protohistorische waarden (vóór 450 na Chr.). Historische bronnen, indien voorhanden, worden geraadpleegd en winnen aan belang bij verwachting van archeologische waarden uit de Middeleeuwen (450 tot 1500 na Chr.). Het integrale gebruik van de diverse bronnen geeft een indicatie van de archeologische verwachtingswaarden in het onderzoeksgebied.

2.2 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

2.2.1 BODEMTYPEN

In het plangebied bevinden zich drie bodemtypen (Archis II). In het noorden een Haarpodzolgrond (Hn30), in het uiterste zuiden een beekerdgrond (pZg23) en voor het overige deel van het plangebied een Veldpodzolgrond (Hn22).

2.2.2 GEOMORFOLOGIE

Het plangebied ligt in een overgangszone van een hoge stuwwal in het westen (de Veluwe) naar de laagte van het stroomgebied van de IJssel in het oosten. In deze overgangszone is een complex van dekzandruggen afgezet. Tussen de dekzandruggen liggen lageregelegen gebieden waar als gevolg van een slechte afwatering vennen en drassig gebied ontstonden. Door het midden van het plangebied loopt een dekzandrug terwijl in het zuiden een natter gebied begint waarin van west naar oost een beek liep.

Dekzandruggen zijn vanaf de prehistorie favoriete vestigingsplaatsen voor mensen geweest. Zij liggen relatief hoog en droog en waren in dit drassige gebied een goede verblijfplaats voor jager-verzamelaars die hier bivakkeerden. Ook in latere perioden bleven de dekzandruggen in trek. De zandgronden waren gemakkelijk te bewerken voor landbouwers en werden vruchtbaarder gemaakt met potstalmest, gras- en heideplaggen, bosstrooisel, stadsafval et cetera. Ten oosten van het plangebied is met het opgebrachte materiaal op enkele dekzandkoppen een dik esdek ontwikkeld. In het plangebied bevindt zich geen esdek.

2.3 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

2.3.1 INDICATIEVE KAART VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Op de IKAW is het plangebied gelegen in zones met een lage en middelhoge trefkans op archeologische waarden. De zone met de middelhoge trefkans op archeologische waarden komt overeen met de ligging van de Veldpodzolgrond in het midden van het plangebied. De zones met de lage trefkans op archeologische waarden bevinden zich in het noorden en het uiterste zuiden van het plangebied en komen overeen met respectievelijk de haarpodzolgrond en beekerdgrond.

2.3.2 ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN KAART EN ARCHIS II

Op de AMK en in ARCHIS II staan binnen het plangebied geen monumenten of waarnemingen vermeld. Binnen een straal van 1 km van de rand van het plangebied liggen een archeologisch monument en een daaraan gerelateerde waarneming. Het monument is een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 12846, CMA-nr. 33B-032, waarnemingsnr. 34864) en ligt naast een es op de flank van een dekzandrug. Er zijn Mesolithisch vuursteenmateriaal en aardewerkfragmenten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het aardewerk is waarschijnlijk afkomstig van aangevoerd stadsafval. Verder naar het noorden ligt een tweede AMK-terrein, eveneens met een hoge archeologische waarde (monumentnr. 12861, CMA-nr. 33B-028). Op het terrein zijn Middeleeuwse ijzerkuilen aangetroffen. Voor een lijst met de verschillende archeologische perioden, zie tabel 2.1.

Tabel 2.1

Archeologische periodes uit:
Archeologisch Basis Register
(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
IJzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.
Bronstijd	2.000 v. Chr.	800 v. Chr.
Neolithicum	5.300 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.

2.3.3

VERWACHTINGSMODEL

Er moet met name in het centrale deel van het plangebied, waar een dekzandrug loopt en dat een middelhoge trefkans heeft, rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Er bestaat, getuige de aanwezigheid van een Mesolithische site op een kilometer afstand, een grote kans op de aanwezigheid van waarden uit deze periode, maar ook bewoningssporen uit recentere periodes behoren tot de mogelijkheden. Deze resten zullen zich in een intact bodemprofiel bevinden in de onderste delen van de A, de E, de B en de top van de C-horizont. De verwachte resten zijn kampementen van jager-verzamelaars uit het Mesolithicum met haardkuilen en vuursteenmateriaal. Uit de latere perioden kunnen bewoningssporen met onder meer huisplattegronden en afvalkuilen worden verwacht.

Tevens wordt verwacht dat er in de bouwvoor (Ap-horizont) materiaal uit de Nieuwe Tijd zal worden aangetroffen dat er als huisvuil/stadsafval is gedeponeerd.

2.4

INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

In het gehele plangebied heeft, in overeenstemming met het verwachtingsmodel en de wens van de gemeentelijke archeoloog van Apeldoorn, een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) plaatsgevonden. Voor de uitvoer van het onderzoek is een Plan van Aanpak gevormd (zie 3.2).

HOOFDSTUK

3 Veldonderzoek

In dit hoofdstuk wordt het veldwerk behandeld. Hierbij wordt eerst de onderzoeksmethodiek waarop het veldwerk is gebaseerd uitgelegd. Vervolgens wordt de Plan van Aanpak behandeld waarin de onderzoeksopzet van het veldwerk wordt beschreven. Het veldwerk bestaat uit verschillende onderdelen: de oppervlaktekartering, het karterende booronderzoek en de hoogtemetingen. Tenslotte worden de resultaten van het veldwerk beschreven.

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

3.1.1 ALGEMEEN

Vanaf prehistorische tijden is er altijd een “directe” relatie geweest tussen het landschap en de verblijfplaatsen van mensen. Van de jager-verzamelaars tot de introductie van de landbouw zijn veranderingen in klimaat, flora en fauna en de vorm van het landschap (geomorfologie) bepalende factoren voor tijdelijke dan wel langdurige vestiging. Waar mensen vertoefden lieten zij sporen na. Afhankelijk van de leefwijze, periode, aard van de artefacten en conserveringsomstandigheden, soort activiteit (bewoning, begraving, landbouw), duur van de activiteit (bijvoorbeeld continue bewoning of tijdelijke) kunnen deze sporen in de bodem aanwezig en traceerbaar zijn. Deze sporen vormen het bodemarchief. Indicatoren voor bewoning of verblijf ter plaatste zijn onder andere houtskool, aardewerkscherven, verbrand bot, potgruis, (bewerkt) vuursteen, puinresten, fosfaat, verbrand leem en cultuurlagen.

3.1.2 OPPERVLAKTEKARTERING EN KARTEREND BOORONDERZOEK

Het doel van een oppervlaktekartering (Field Survey; Landesaufnahme) is om (meestal voorafgaand aan het booronderzoek) inzicht te verwerven in de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren zoals bewerkt vuursteen, scherven, bot en dergelijke op het terrein waar de grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Tevens wordt bij de veldverkenning gelet op indicatieve landschappelijke elementen zoals geringe reliëfverschillen of afwijkende verkavelingspatronen die het gevolg kunnen zijn van menselijk handelen in (pre)historische tijden.

Een belangrijke methode om archeologische sporen te traceren zonder direct een opgraving te doen, is het karterend booronderzoek. Een karterend booronderzoek maakt het mogelijk de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van een archeologische laag te bepalen. ARCADIS volgt hierbij de methodiek zoals deze is vastgesteld in de KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.2). Hierbij dient te worden opgemerkt dat er beperkingen zijn met betrekking tot deze methode van onderzoek. Door de globale aard van het onderzoek is het mogelijk dat kleinere steentijdvindplaatsen en andere kleine structuren niet

worden opgemerkt. Afwezigheid van vondsten betekent daarom niet automatisch dat er in het onderzoeksgebied geen archeologische waarden aanwezig zijn.

3.2 PLAN VAN AANPAK

Het booronderzoek is conform het Plan van Aanpak uitgevoerd. Het PvA is een gecombineerd stuk bestaande uit tekst aangeleverd door de gemeentelijk archeoloog van Apeldoorn en een aanvulling door ARCADIS.

3.2.1 ONDERZOEKSDOEL VELDWERK

Het onderzoeksdoel van het IVO is het inschatten van de kans op archeologische waarden door middel van het bepalen van de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid en verspreiding van archeologische indicatoren.

3.2.2 AANPAK VELDWERK

Voorafgaand aan het booronderzoek is een oppervlaktekartering uitgevoerd. Hierbij is het oppervlak in raaien met een onderlinge afstand van 10 meter onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Het booronderzoek is conform specificatie VS03 (KNA, versie 2.2) uitgevoerd. Daar het plangebied akkerbouwland is, wordt ernstig rekening gehouden met de mogelijkheid dat het oorspronkelijke bodemprofiel als gevolg van ploegactiviteiten is verstoord. Er is daarom in eerste instantie gekeken of het bodemprofiel in het plangebied intact is. Dit is gebeurd met 5 boringen per hectare in een boorgrid van 50 x 40 meter. Dit boorgrid is niet geschikt om kleine Steentijdkampementen te zoeken. Mocht tijdens het onderzoek blijken dat het bodemprofiel onverstoord is, dan zal het boorgrid worden verdicht tot 12 boringen per hectare.

De boringen zijn met een edelmanboor met een boordiameter van 7 cm uitgevoerd. De boringen zijn tot minimaal 30 centimeter in de C-horizont voortgezet. De boorkernen uit relevante lagen zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De boorprofielen zijn conform NEN 5104 beschreven en ingevoerd in het boorprogramma Boormanagement (zie bijlage 4). De boorpunten en de hoogte zijn ten opzichte van NAP ingemeten. Het boorgrid en de hoogtes zijn weergegeven in bijlage 3.

3.3 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk van het door ARCADIS uitgevoerde Inventariserend Veldonderzoek heeft plaatsgevonden in de periode van 23 tot en met 28 maart 2006.

Het onderzoeksgebied is onderverdeeld in 4 secties (zie bijlage 3):

- § Sectie I: het noordelijke akkerperceel
- § Sectie II: het centrale bosperceel
- § Sectie III: het westelijke akkerperceel
- § Sectie IV: het oostelijke akkerperceel

3.4 OPPERVLAKTEKARTERING

Het grootste deel van het plangebied bestaat uit onbebouwd akkerland, waardoor vondstzichtbaarheid goed was.

In sectie I is langs de westzijde van het perceel, evenwijdig aan de Barnewinkel een grote hoeveelheid materiaal uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het betreft ondermeer porselein, dakpanmateriaal en aardewerk. Op de rest van het perceel wordt hetzelfde materiaal maar in aanzienlijk mindere mate aangetroffen. Gezien de datering en aard van het materiaal en de verspreiding ervan wordt aangenomen dat het om gedeponeerd materiaal gaat. In sectie II wordt wederom materiaal uit de Nieuwe Tijd aangetroffen, zij het in zeer kleine hoeveelheden. Tevens wordt een ijzerslak (waarschijnlijk Nieuwe Tijd) aangetroffen. In sectie III wordt in feite geen materiaal aangetroffen, behoudens wat asfaltbrokken en modern puin in de noordoosthoek langs de A50. In sectie IV het bosperceel is vanwege de bedekking van de bodem met een pakket bosstrooisel geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

3.5

KARTEREND BOORONDERZOEK

In totaal zijn 76 boringen uitgevoerd (zie bijlage 3 en 4):

- § Sectie I: het noordelijke akkerperceel zijn 25 boringen (001 – 025) uitgevoerd.
- § Sectie II: het centrale bosperceel zijn 6 boringen (026 – 031) uitgevoerd.
- § Sectie III: het westelijke akkerperceel zijn 11 boringen (032 – 042) uitgevoerd.
- § Sectie IV: het zuidelijke akkerperceel zijn 34 boringen (043 – 076) uitgevoerd.

Het grootste deel van de 25 boringen die zijn uitgevoerd in sectie I vertonen een verstoord bodemprofiel. Slechts drie boringen (010, 015 en 022) vertonen een grotendeels intact bodemprofiel (zie bijlage 4).

Vrijwel alle in sectie II uitgevoerde boringen vertonen een volledig verstoord bodemprofiel tot in de C-horizont. In boring 026 is nog een restant van de B-horizont aanwezig. De verstoringen in deze sectie zijn relatief diep: soms tot meer dan een meter. Mogelijk is hier grond opgebracht. Het terrein ligt hoger dan de omliggende percelen.

Vrijwel alle in sectie III uitgevoerde boringen vertonen een volledig verstoord bodemprofiel tot in de C-horizont. In twee boringen is een restant van een BC-horizont aangetroffen.

Vrijwel alle in sectie IV uitgevoerde boringen vertonen een volledig verstoord bodemprofiel tot in de C-horizont. In twee boringen is een restant van een BC-horizont aangetroffen. In boringen 052 en 061 is boven de C-horizont een leemlaag aangetroffen. Het profiel is boven de leemlaag verstoord. In het meest zuidelijke deel van sectie IV is de bouwvoor sterk siltig. Deze zone komt overeen met de bekeergrond binnen het plangebied.

Voor het gehele plangebied geldt dat in de C-horizont (het dekzand) zich op variërende diepte grind bevindt. Als gevolg van ploegactiviteiten is het grind op locaties waar het dichtbij het oppervlak lag omhoog geploegd.

Er zijn met uitzondering van wat baksteenresten in boring 032 geen archeologische indicatoren aangetroffen in de boorkernen. Wegens het niet aantreffen van een grotendeels verstoord bodemprofiel heeft er geen verdichting van het boorgrid plaatsgevonden.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies en aanbevelingen behandeld. De resultaten van het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn verwerkt in conclusies. Deze conclusies zijn gebruikt om te komen tot aanbevelingen aangaande de noodzaak tot en de vorm van archeologisch vervolgonderzoek.

4.1

CONCLUSIES

Er is in het verwachtingsmodel vanuit gegaan dat er zich in het plangebied mogelijk archeologische waarden bevinden. Met name de kans op de aanwezigheid van Mesolithische kampementen werd hoog ingeschat. Dit gold vooral voor het centrale deel van het plangebied (sectie II): de dekzandrug en middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. In dit gebied ligt een bosperceel dat inderdaad hoger is gelegen. Helaas kon hier geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd. In de zes in het bos uitgevoerde boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel bleek dat de oorspronkelijke bodemopbouw tot op aanzienlijke diepte ernstig is verstoord. Mogelijk is hier grond opgebracht. Mochten zich hier archeologische waarden bevinden dan zijn deze waarschijnlijk verstoord.

In algemene zin kan worden gesteld dat bij het veldwerk geen indicatoren zijn aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische waarden. De enige archeologische indicatoren die zijn aangetroffen dateren uit de Nieuwe Tijd en zijn aangetroffen aan het oppervlak of in de bouwvoor. Het materiaal is vrijwel zeker van elders in het plangebied gedeponeerd als (deel van) afval.

Het oorspronkelijke bodemprofiel is, globaal genomen, in het gehele plangebied ernstig verstoord. Deze verstoring is veroorzaakt door landbouwactiviteiten. Wanneer zich in het plangebied archeologische indicatoren als aardewerk of vuursteen materiaal bevinden, zou dit materiaal zich door deze activiteiten ook aan het oppervlak manifesteren. Het feit dat er geen archeologische indicatoren van deze typen zijn aangetroffen betekent daarom waarschijnlijk dat er zich nooit archeologische waarden van deze aard in het plangebied hebben bevonden. Mochten zich in het plangebied toch archeologische waarden hebben bevonden, dan zijn deze waarschijnlijk verstoord.

4.2

AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt aanbevolen dat aanvullend onderzoek niet nodig is en geadviseerd het gehele plangebied archeologisch vrij te geven. Eventuele toevallsvondsten tijdens de uitvoeringfase dienen echter wel, conform artikel 3 van de monumentenwet 1988, gemeld te worden bij het

Bevoegd Gezag of de ROB.

De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het Bevoegd Gezag van de gemeente Apeldoorn.

BIJLAGE 1

Verklarende woordenlijst

A-horizont	De bovenste lagen van ieder bodemprofiel, waarin zich veel humeus (organisch) materiaal bevindt.
AMK	Archeologische Monumenten Kaart.
Archis II	ARChEologisch Informatie Systeem II, het digitale databestand voor archeologie van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB).
B-horizont	Dat deel van het bodemprofiel waar bodemvormende effecten (zoals inspoeling van materiaal uit de A-horizont zichtbaar zijn).
Bouwvoor	De bovenste laag van het bodemprofiel dat door middel van agrarisch gebruik (ploegen, beplanting, bemesting et cetera) is gevormd.
C-horizont	Dat deel van het bodemprofiel waar geen bodemvormende effecten (zoals de aanwezigheid van organisch materiaal en uit- en inspoeling van materiaal) meer zichtbaar zijn.
Dekzand	Een eolische zandlaag die over een groter oppervlak als een dek over oudere formaties ligt. Dergelijke lagen stammen uit glaciële perioden waarin de grond niet door planten werd vastgehouden en de wind vrij spel had.
Es	Een van oorsprong arme zandgrond die door opbrenging van stalmest, plagen, bosstrooisel, afval et cetera verrijkt is ten behoeve van landbouw.
Esdek	Een A-horizont die zich door menselijk handelen (antropogeen) heeft ontwikkeld, zie ook es.
Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het Aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Humus	Donker bodemmateriaal door verrotting en vermolming van planten en andere organische stoffen in de bodem ontstaan.
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden: de landelijke verwachtingskaart voor archeologie.
NAP	Normaal Amsterdams Peil.

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.

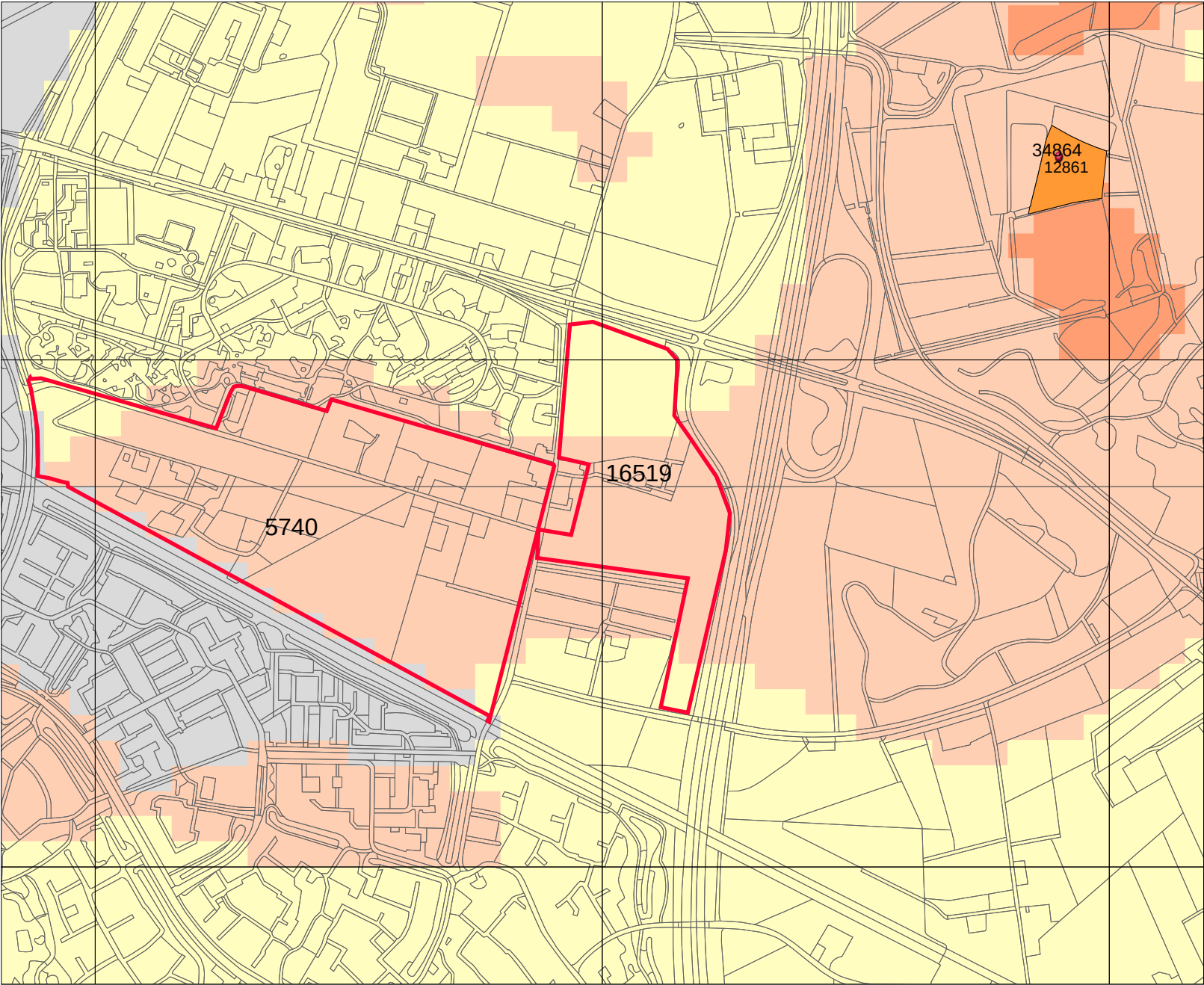
Podzol

(in o.a. Podzolgrond). Het woord komt uit het Russisch, en heeft betrekking op de askleurige loodzandlaag (A2-horizont), of uitspoelingslaag, die veel in deze gronden voorkomt.

BIJLAGE 2

IKAW, AMK, onderzoeksmeldingen en waarnemingen

199186 / 469706



196815 / 467769

Legenda

- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- GRID_1KM
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



ROB
ArchisII

BIJLAGE 3

Boorgrid en hoogtemetingen

- 001 Boorpunt met nummer
9.16 NAP hoogte
- Grens plangebied
- Grens sectie

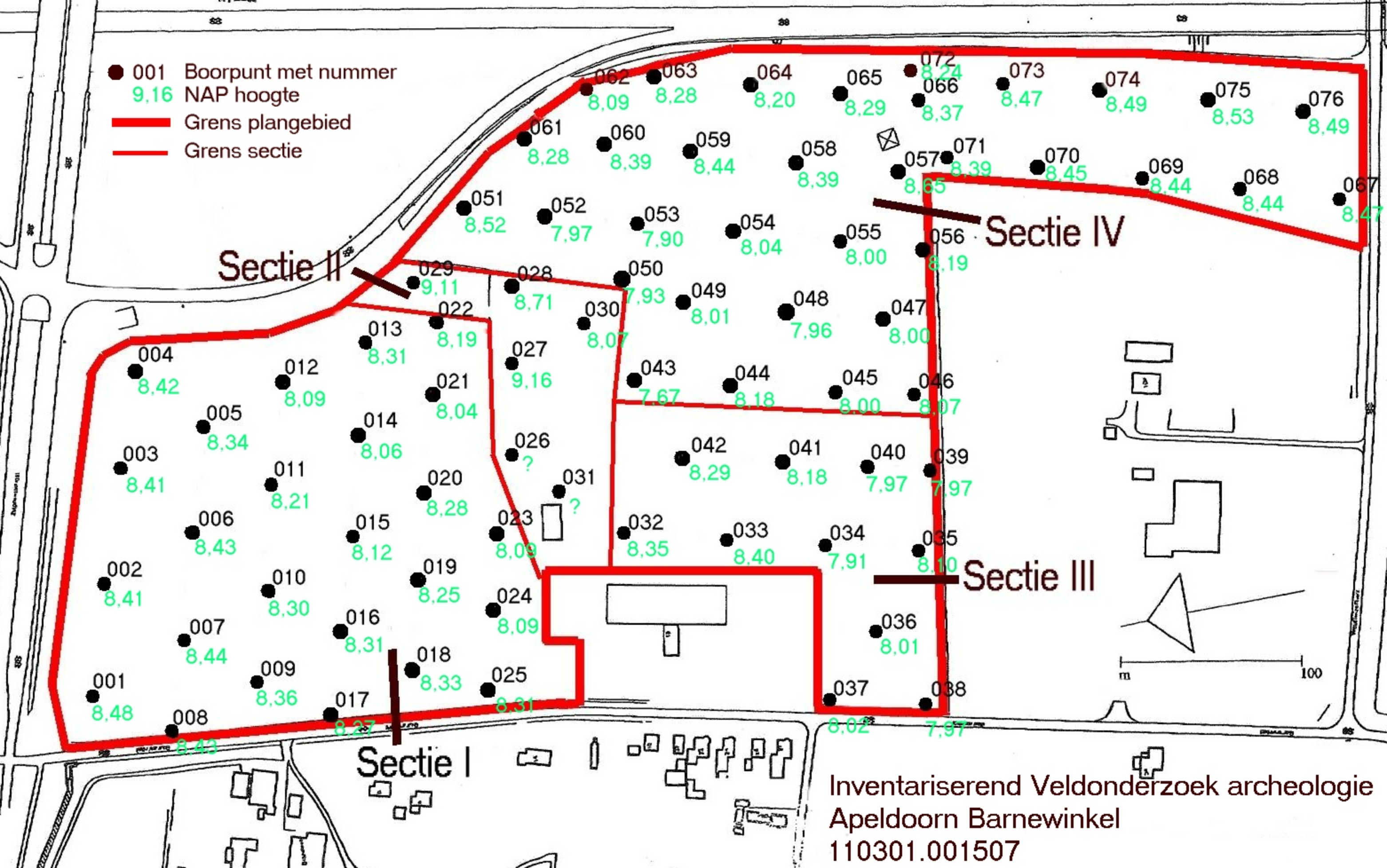
Sectie II

Sectie IV

Sectie III

Sectie I

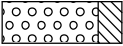
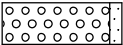
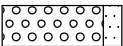
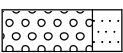
Inventariserend Veldonderzoek archeologie
Apeldoorn Barnewinkel
110301.001507



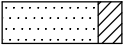
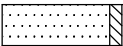
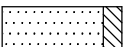
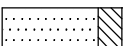
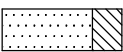
BIJLAGE 4 De boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

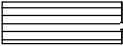
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

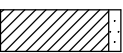
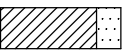
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

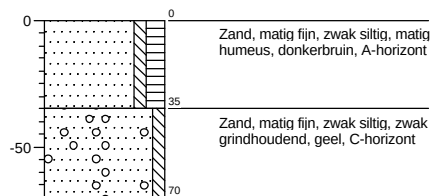
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

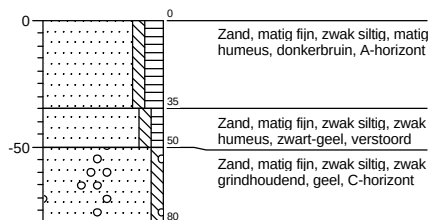
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

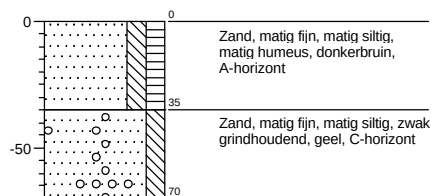
Boring: 001



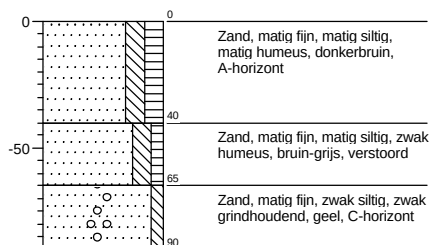
Boring: 002



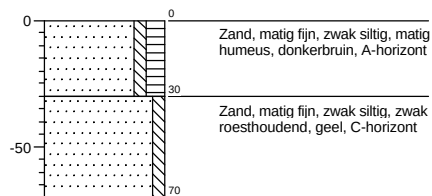
Boring: 003



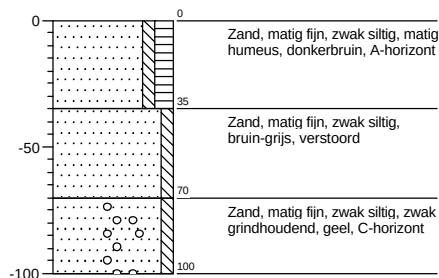
Boring: 004



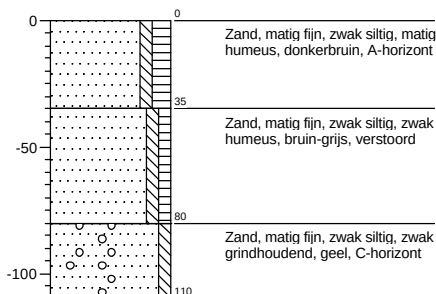
Boring: 005



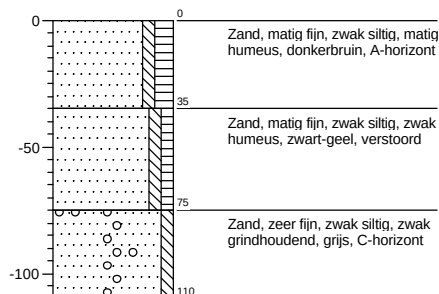
Boring: 006



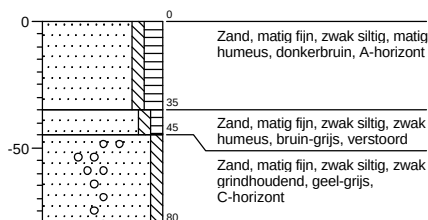
Boring: 007



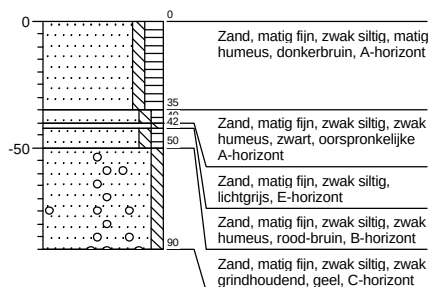
Boring: 008



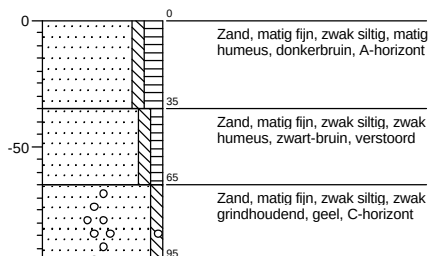
Boring: 009



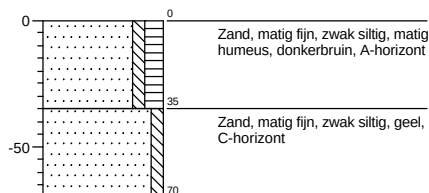
Boring: 010

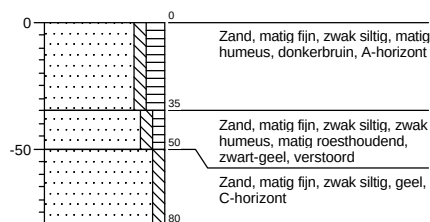
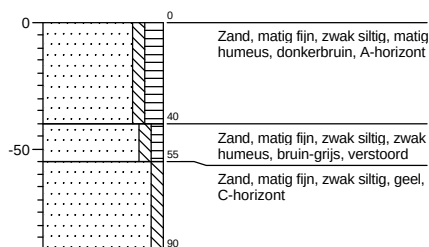
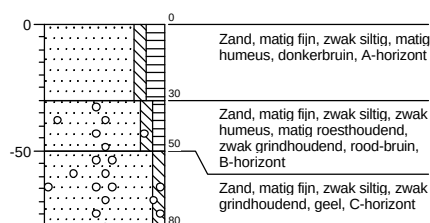
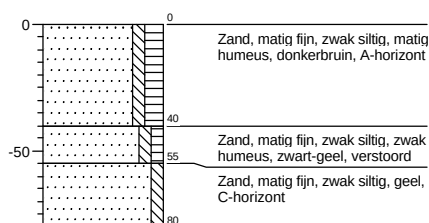
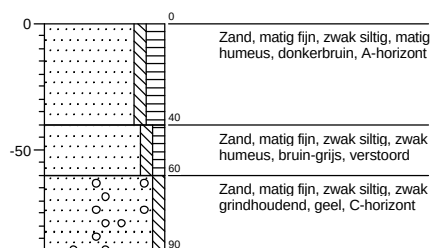
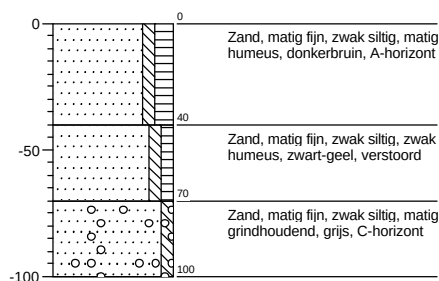


Boring: 011

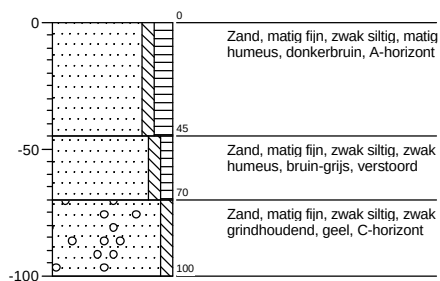


Boring: 012

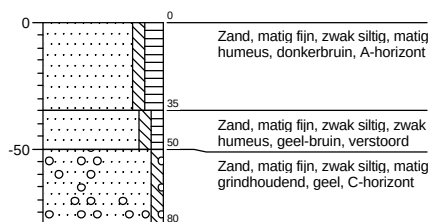


Boring: 013**Boring: 014****Boring: 015****Boring: 016****Boring: 017****Boring: 018**

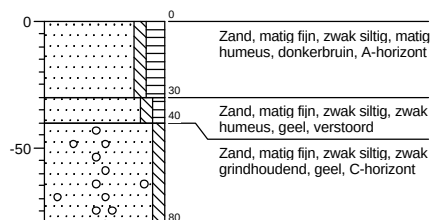
Boring: 019



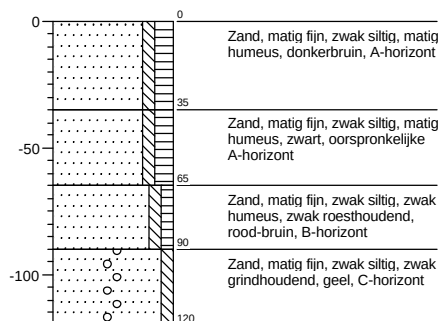
Boring: 020



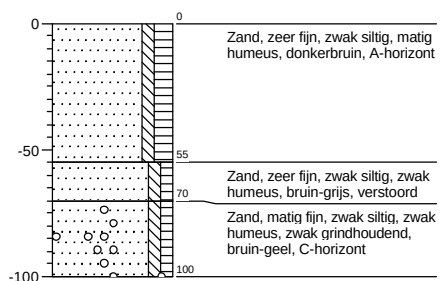
Boring: 021



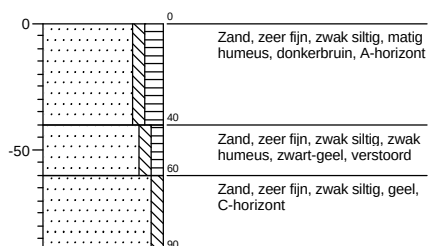
Boring: 022



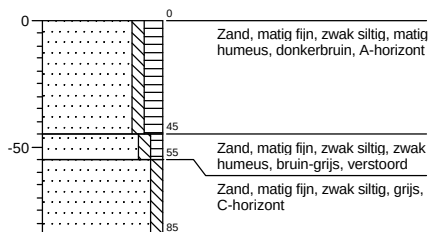
Boring: 023



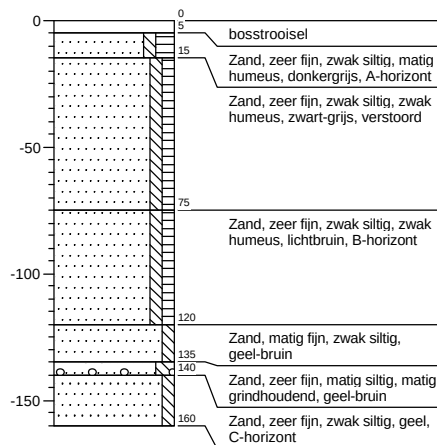
Boring: 024



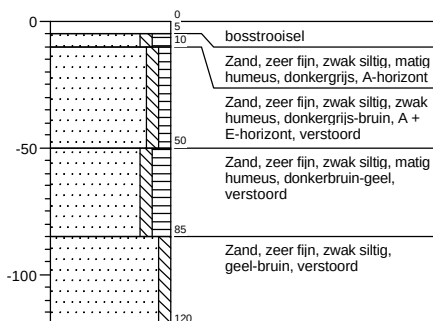
Boring: 025



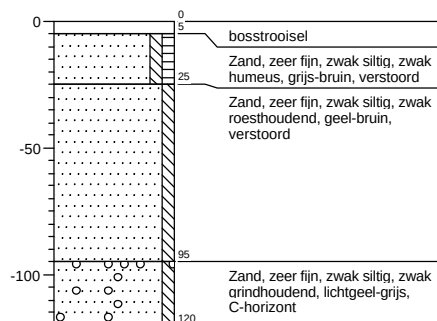
Boring: 026



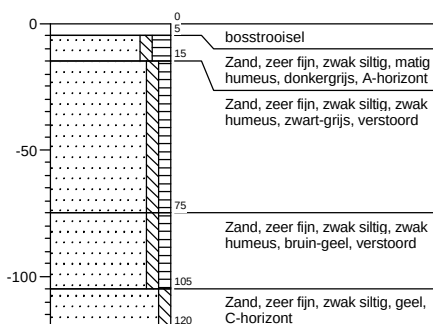
Boring: 027



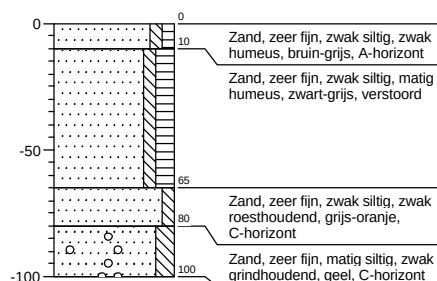
Boring: 028

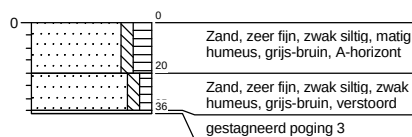
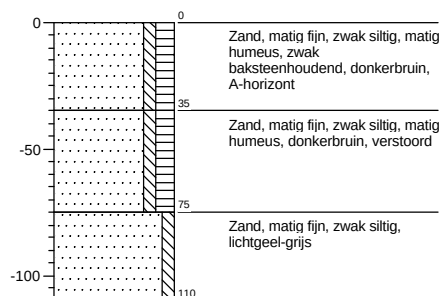
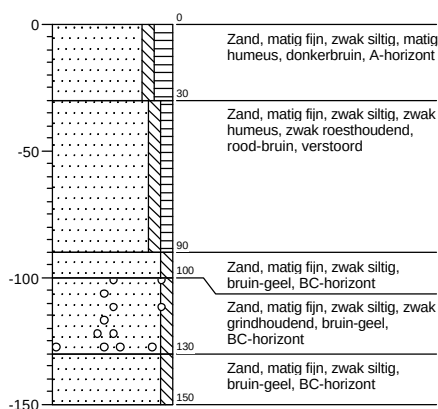
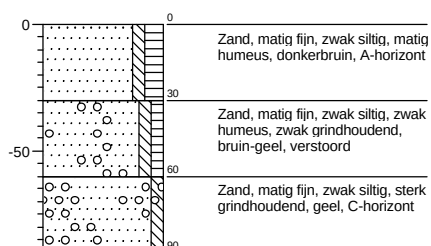
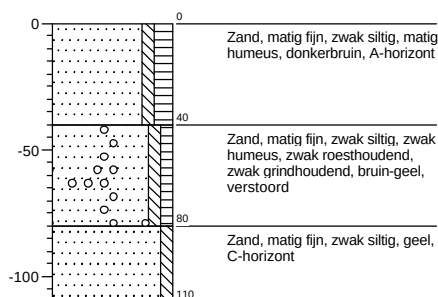
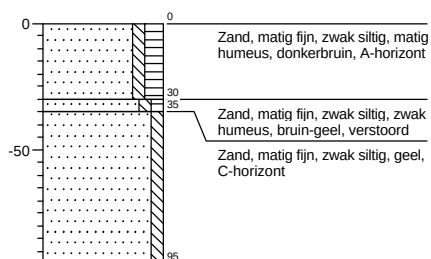


Boring: 029

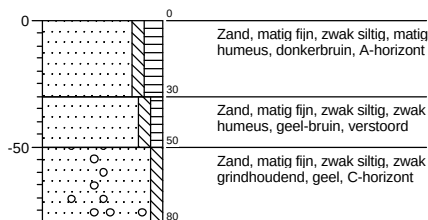


Boring: 030

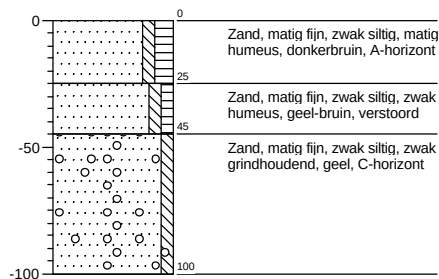


Boring: 031**Boring: 032****Boring: 033****Boring: 034****Boring: 035****Boring: 036**

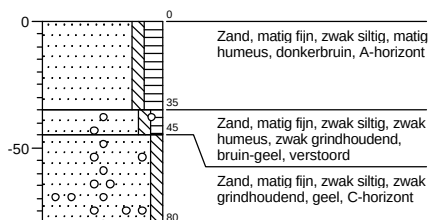
Boring: 037



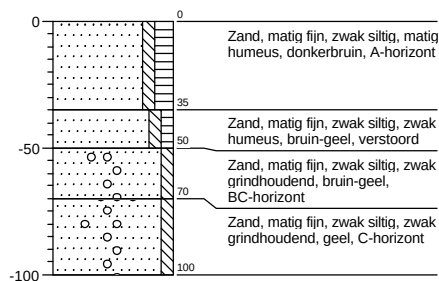
Boring: 038



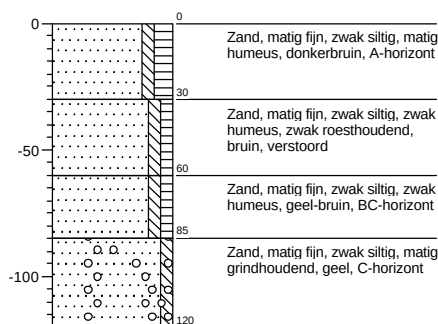
Boring: 039



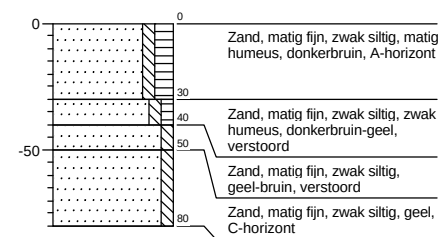
Boring: 040



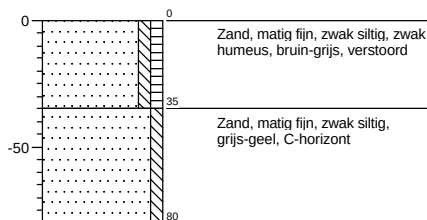
Boring: 041



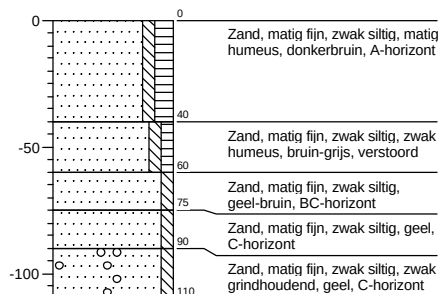
Boring: 042



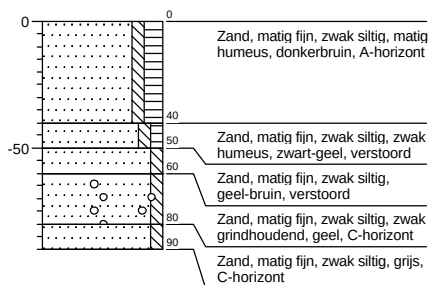
Boring: 043



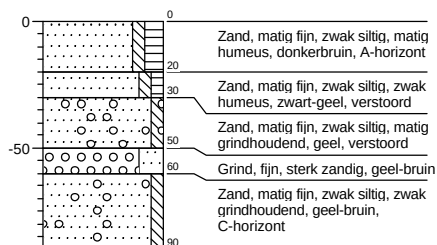
Boring: 044



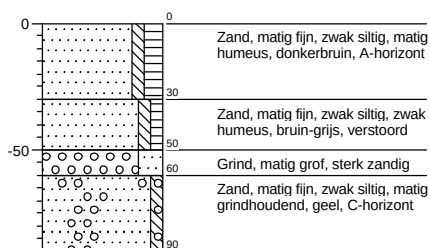
Boring: 045



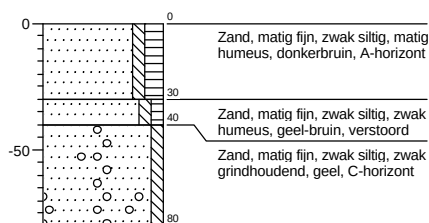
Boring: 046



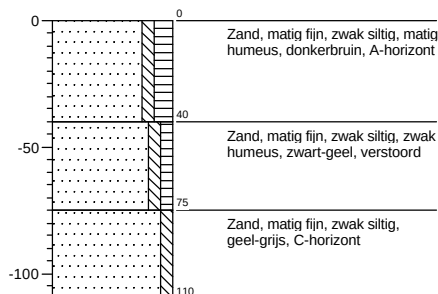
Boring: 047



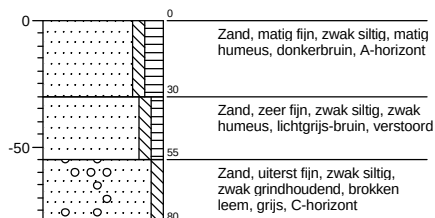
Boring: 048



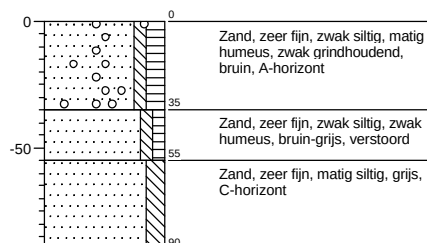
Boring: 049



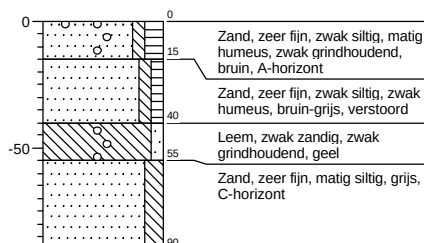
Boring: 050



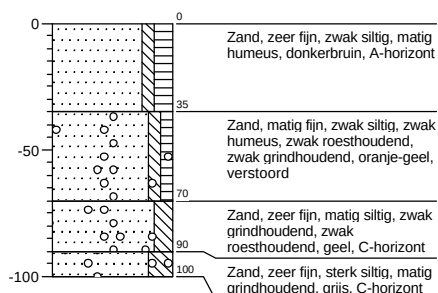
Boring: 051



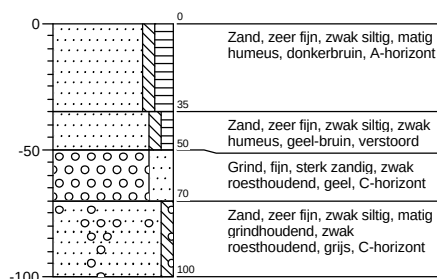
Boring: 052

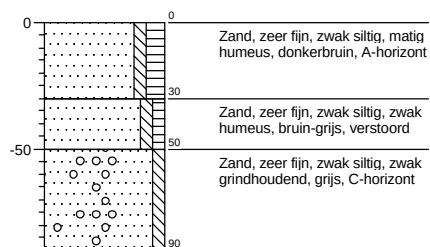
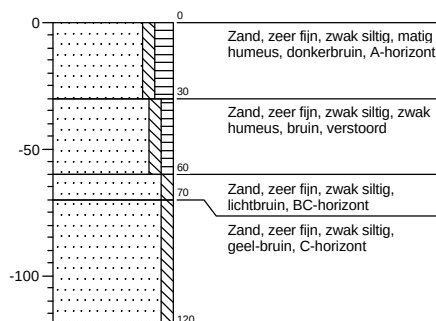
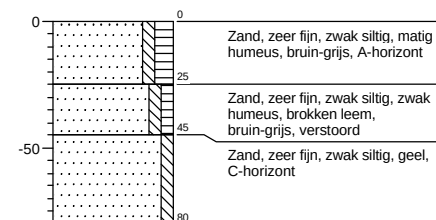
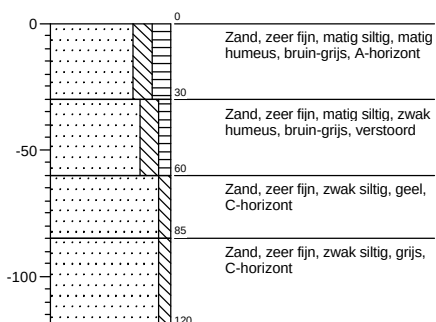
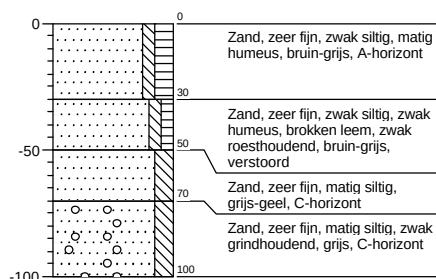


Boring: 053

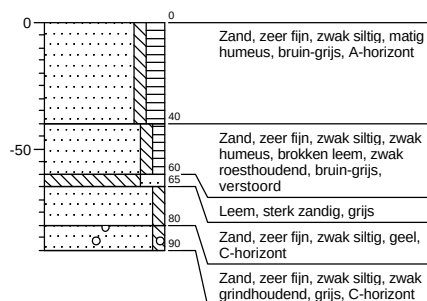


Boring: 054

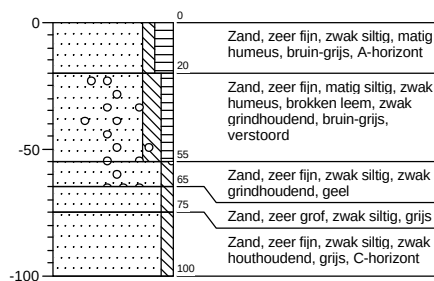


Boring: 055**Boring: 056****Boring: 057****Boring: 058****Boring: 059****Boring: 060**

Boring: 061



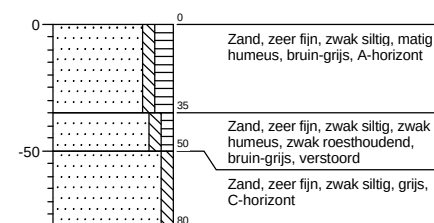
Boring: 062



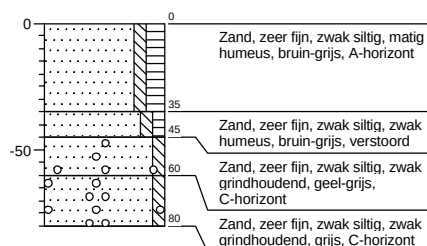
Boring: 063



Boring: 064

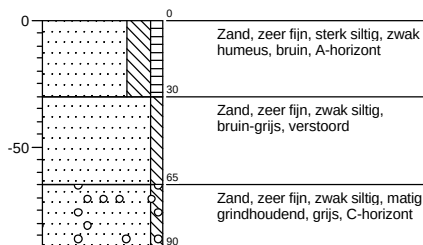
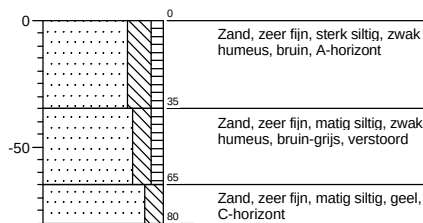
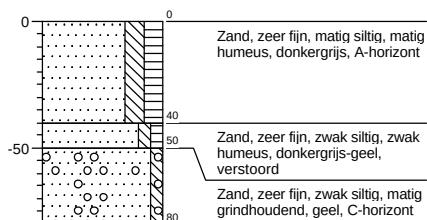
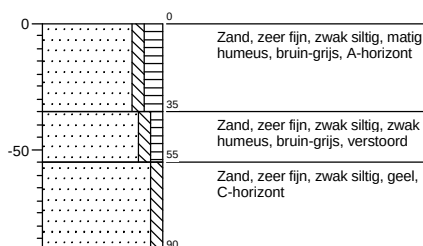
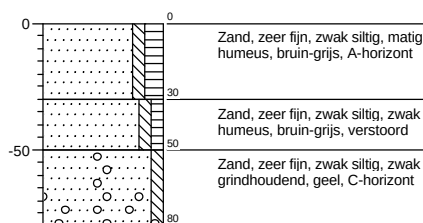


Boring: 065

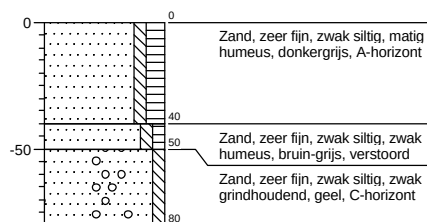


Boring: 066

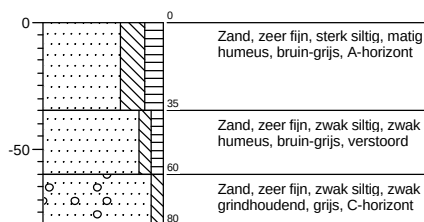


Boring: 067**Boring: 068****Boring: 069****Boring: 070****Boring: 071****Boring: 072**

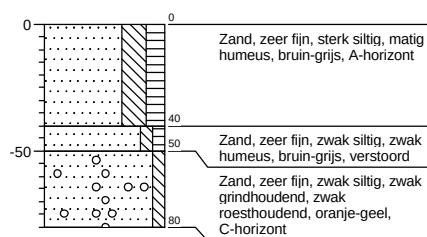
Boring: 073



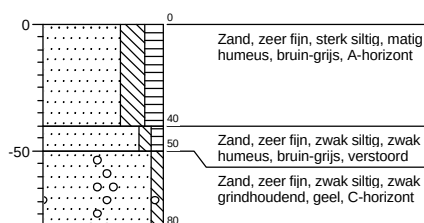
Boring: 074



Boring: 075



Boring: 076



BIJLAGE 5

Bronnen

- § Archis II, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), 2004.
- § Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.
- § CvAK, 2005. Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, versie 2.2.
- § Grote Historische Provincie Atlas van Nederland 1:50.000, Deel 3 Oost-Nederland 1830-1855, Wolters-Noordhoff BV, Groningen 1990.
- § ANWB Topografische Atlas van Gelderland, 1:25.000, ANWB / Topgrafische Dienst Kadaster, Den Haag 2004.
- § Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2^e generatie, IKAW, ROB, Amersfoort 2000.

COLOFON

INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE
APELDOORN BARNEWINKELOPDRACHTGEVER:

Torenstad Projectontwikkeling

VELDWERK:

Drs. E.N. Akkerman

Drs. M.A. Huisman

Drs. P.C. Teekens

Medior archeoloog

Senior Archeoloog

Junior archeoloog

AUTEUR:

Drs. E. N. Akkerman

Medior archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. A. Brokke

Senior archeoloog

VRIJGEGEVEN DOOR:

Drs. A. Brokke

Senior archeoloog

April 2006

ISBN-10: 90-73587-32-8

ISBN-13: 978-90-73587-32-8

ARCADIS REGIO BV

Lauwers 1

Postbus 63

9400 AB Assen

Tel 0592 392 111

Fax 0592 353 112

www.arcadis.nl

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