

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Horsterweg te Leunen, gemeente Venray (L.)

B. Silkens

ARC-Rapporten 2007-3

Geldermalsen
13 februari 2007
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Horsterweg te Leunen, gemeente Venray (L.)

ARC-Rapporten 2007-3
ARC-Projectcode 2006-274

Opdrachtgever
Mts. Willems
Bevoegd gezag
Provincie Limburg, mw. G. Jansen en mw. J. Hoevenberg
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek
20273
ARCHIS nummer booronderzoek
20271

Tekst
B. Silkens
Afbeeldingen
B. Silkens
Redactie
A. Ufkes
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra

Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen



ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2007

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

In opdracht van Mts. Willems heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) te Leunen een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de geplande nieuwvestiging van een intensieve veehouderij, met in eerste instantie de bouw van een stal van circa 40×80 m, centraal op de oostelijke helft van het perceel. In de toekomst wordt mogelijk voor een bedrijfswoning geopteerd en wordt er een tweede stal naast de huidige gerealiseerd.

Voorafgaand aan het veldwerk is op 12 december 2006 een voorbereidende bureau-studie verricht door drs. B. Silkens. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een geo-archeologisch verkennend booronderzoek en waar mogelijk een aanvullende oppervlaktekartering vond plaats op 21 december 2006 door drs. B. Silkens en ing. M.C. Botermans. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.¹

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

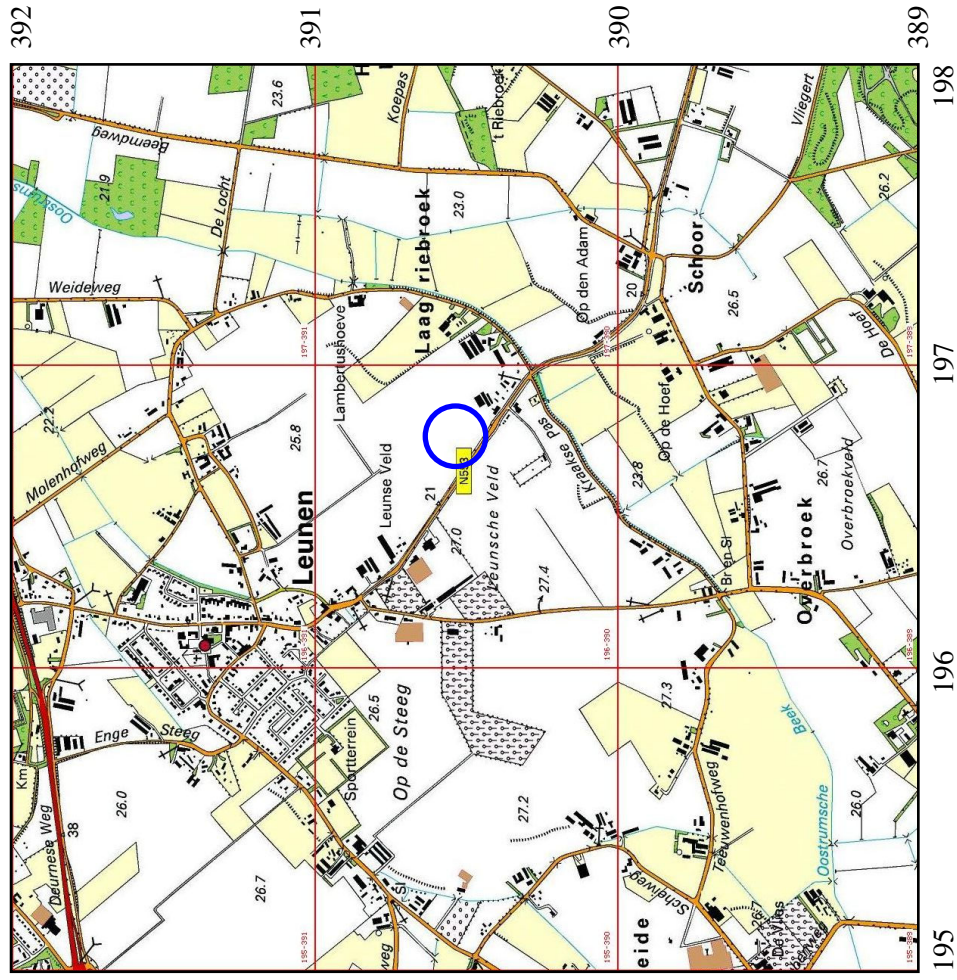
De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidoosten van de gemeente Leunen, ter hoogte van de Horsterweg 9b (afb. 1). Het perceel meet ongeveer 100×150 m, met een totale oppervlak van ongeveer 1,5 hectare. Op het moment van het onderzoek is de locatie in gebruik als akkerland.

Ten oosten van de locatie bevindt zich het beekdal van de *Oostrumsche Beek*. De omgeving is bekend als het *Leunse Veld*. De Topografische Atlas van Limburg geeft aan dat het maaiveld zich ter hoogte van het onderzoeksterrein op circa 26 m boven Normaal Amsterdams Peil (NAP) bevindt (Van Eck 2005, p. 17).

1.3 Objectgegevens

Provincie	Limburg
Gemeente	Venray
Plaats	Leunen
Toponiem	Horsterweg 9b
Kaartblad	52B
Coördinaten	196639/390756; 196756/390714 196533/390598; 196625/390524
Periode	Steentijd tot Nieuwe Tijd
Type object	Akkerland
Geologie	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandrug met oud-bouwlanddek
bodem	Veldpodzol onder zwarte enkeerdgrond
Grondwaterstand	Grondwatertrap VII

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl



Legenda

— Onderzoekslocatie

Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1.4 Doel van het onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een bureau-onderzoek, gevolgd door een verkennend booronderzoek. Het bureau-onderzoek heeft tot doel om aan de hand van bekende gegevens de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied te bepalen. Het booronderzoek dient vervolgens om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aan te vullen. De conclusie van het IVO leidt tot een aanbeveling met betrekking tot het te volgen traject.

1.5 Werkwijze

Het archeologisch inventariserend onderzoek bestond uit een bureau-onderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen. Het onderzoek heeft plaatsgevonden conform de eisen en normen zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie van het ministerie van OC&W (KNA versie 3.1).

Bureau-onderzoek

Ter voorbereiding van het archeologisch veldonderzoek is een bureau-onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek omvatte het inventariseren en bestuderen van de beschikbare landschappelijke en archeologische gegevens van de onderzoekslocatie. Om inzicht te krijgen in de landschappelijke kenmerken van de onderzoekslocatie zijn de volgende kaarten bestudeerd:

- Kadasterkaart van Nederland uit 1832, schaal 1:25.000²
- Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 52 (Gedeeltelijk Venlo (STIBOKA 1967))
- Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Rijksgeologische Dienst, 2003)
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Bron: Archis II, Rijksdienst voor het Oudheidkundig bodemonderzoek)

Voor de inventarisatie van archeologische gegevens zijn digitaal beschikbare gegevens uit het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) opgevraagd en in het kader van dit onderzoek verwerkt. Om een beeld te krijgen van de verwachting voor het aantreffen van Archeologische waarden werd de Indicatieve Kaart van Archeologische waarden (IKAW 2e generatie) bekeken (afb. 5). Daarnaast werd ook de historische atlas van Kuijper uit 1865–1870 geraadpleegd³, de KICH en de historische kaart van Leunen en omgeving uit 1832, waarvan een uitsnede wordt weergegeven op afbeelding 6.

Booronderzoek

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek waarbij inzicht kan worden verkregen in de bodemopbouw en de mate van verstoring van de bodem. Opgemerkt dient te worden dat nederzettingen van een geringe omvang en bepaalde types vindplaatsen, zoals grafvelden en akkercomplexen, zich doorgaans minder duidelijk manifesteren tijdens verkennend booronderzoek en bijgevolg over het hoofd kunnen worden gezien.

²www.dewoonomgeving.nl

³<http://www.kuijsten.de/atlas/li/venraij.html>

Gezien het beperkte oppervlak van de onderzoekslocatie volstonden voor dit verkennend booronderzoek veertien boringen, verdeeld over drie raaien. Voor zover mogelijk zijn de boorpunten in een grid van 30×30 m geplaatst, waarbij de boringen binnen een raai verspringen ten opzichte van de naastgelegen raai. De meest oostelijke raai werd beschreven als raai AA', de centrale als raai BB' en de meest westelijke als raai CC', telkens beginnend vanaf de Horsterweg (afb. 2). De precieze locatie van de boringen werd ingemeten met GPS en gecontroleerd ten opzichte van de begrenzing van de percelen, bestaande bebouwing en de Horsterweg. Voor het onderzoek werd een edelmanboor met een diameter van 10 cm gebruikt.

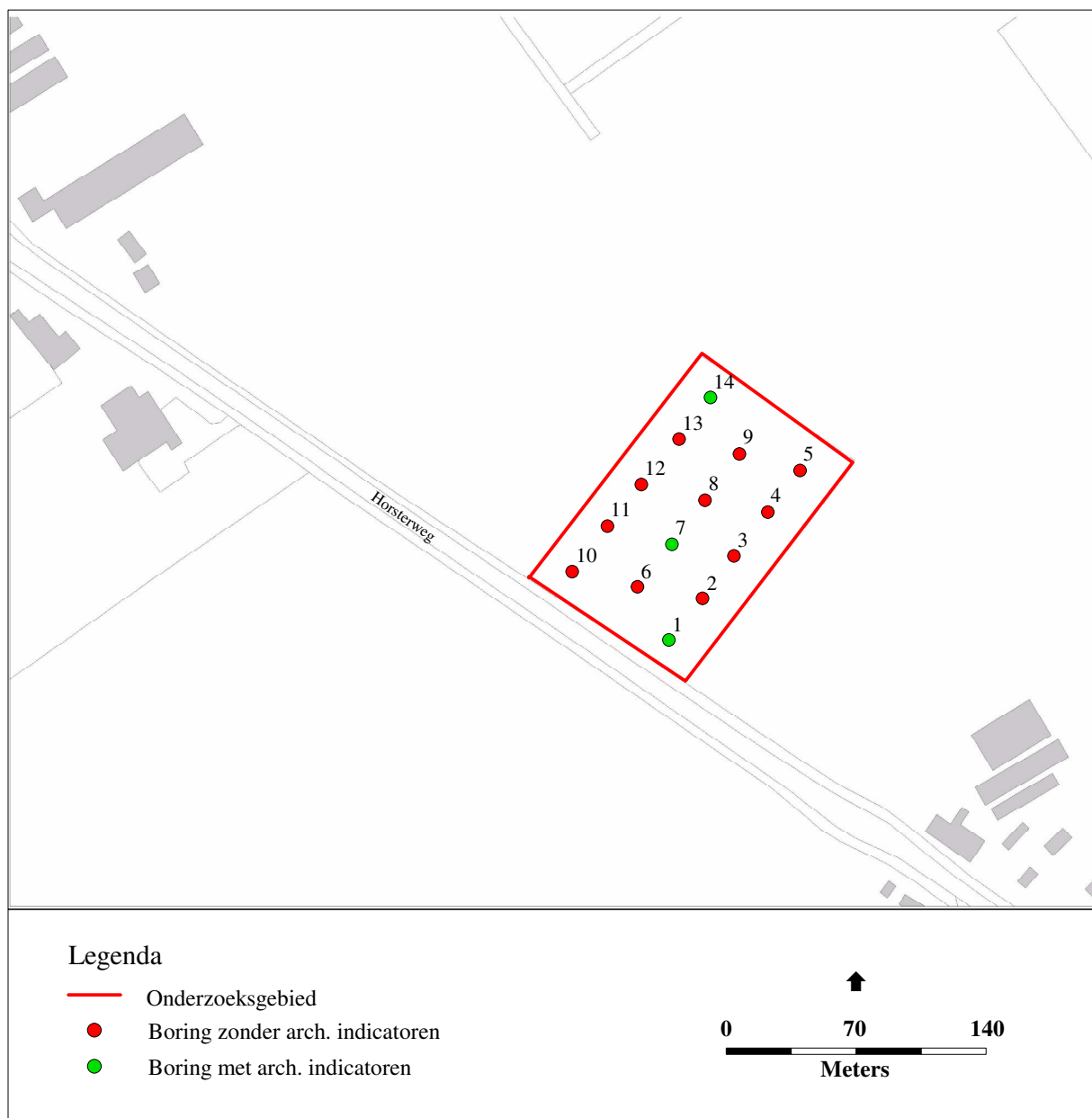
Er is geboord tot ongeveer 50 cm in de top van het onverstoorde zand (C-horizont), wat neerkomt op een maximale diepte van 2,20 m onder het maai-veld (-Mv.). De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven volgens het bodemclassificatiesysteem NEN 5104 (Nederlands Normalisatie Instituut 1989) en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, (verbrand) leem en bot. Met behulp van een edelmanboor met een diameter van 10 cm zijn in totaal steekproefsgewijs tien monsters genomen uit het esdek, de A-, E- en B-horizont. De monsters zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Het zeefresidu is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Op de akker werd een beperkte oppervlaktekartering uitgevoerd.

2 Bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke en archeologische waarden

Leunen is gesitueerd in het zuidelijk zandgebied, een relatief vlak gebied dat zich uitstrekt over een groot deel van Brabant en Limburg (Berendsen 2005). Het gebied is gekenmerkt door een dekzandpakket van de *Formatie van Boxtel*, met daaronder rivierafzettingen van Rijn en Maas. Het dekzand vormt een aantal grote noordoost-zuidwest georiënteerde ruggen en is afgezet tijdens het laatste deel van het Weichselien, het Laat-Glaciaal (13.000–10.000 jaar geleden) (Wullink 2005b, p. 5). Ter hoogte van de onderzoekslocatie vinden we het *Laagpakket van Wierden* terug. Dit pakket bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand met lichtbruine tot geelbruine kleur. Het betreft eolische zanden die onder periglaciale omstandigheden zijn afgezet (De Mulder et al. 2003, p. 349). In de zure bodem heeft zich in het dekzand, door uitspoeling van ijzer, een veldpodzol gevormd. Het onderzoeksgebied bevindt zich niet ver ten westen van het beekdal van de *Oostrumsche Beek*.

Volgens de geomorfologische kaart (1:25.000) van Stiboka ligt het onderzoeks-terrein in een gebied met dekzandruggen, al dan niet met een oud-bouwlanddek. De bodemkaart in Archis geeft aan dat er op de onderzoekslocatie zwarte *enkeerdgronden* voorkomen. Op de mineraalarme dekzandgronden met middelhoge grondwaterstand (niet te droog, niet te nat), waartoe ook de onderzoekslocatie behoort, was landbouw immers enkel mogelijk met behulp van bemesting. Dit gebeurde reeds vanaf de IJzertijd, maar vooral vanaf de Middeleeuwen met behulp van scha-



Afbeelding 2 Overzicht van de onderzoekslocatie met de boorpunten. De boringen waarbij onder het esdek archeologische indicatoren (aardewerk of houtskool) werden aangetroffen zijn in het groen weergegeven. Kaart: B. Silkens.



Afbeelding 3 Luchtfoto van de Horsterweg en de onderzoekslocatie. Bron: Google Earth.

penmest, verzameld in een potstal.⁴ Door het jaarlijks ophogen van het terrein onstond in de loop der eeuwen een 80–100 cm dik humusrijk pakket, het zogenaamde esdek, op de bodemkaart vermeld als enkeerdgronden (Berendsen 2005, pp. 33-34).

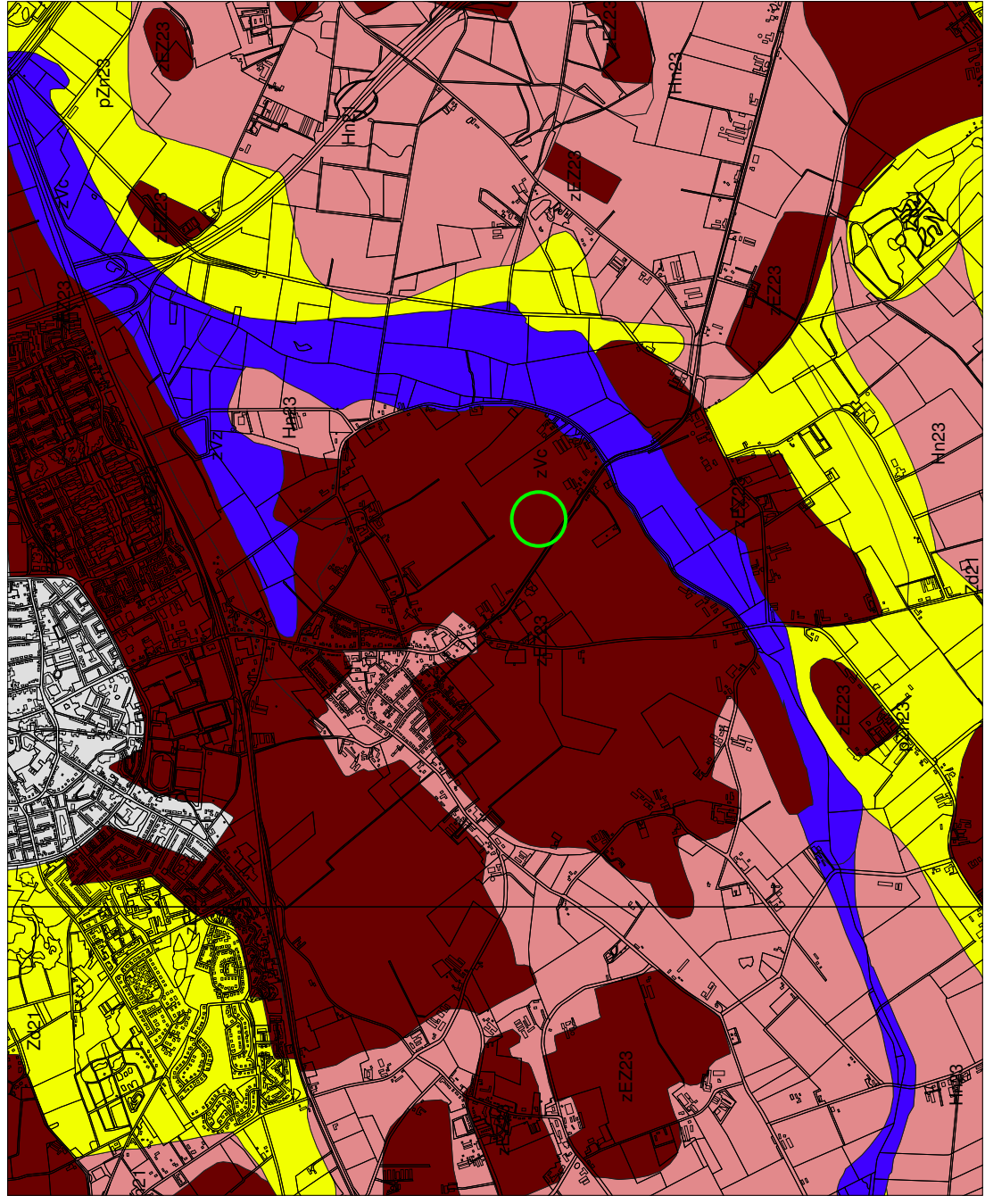
In het verleden heeft het landschap steeds een sterke invloed gehad op de plaats waar mensen zich vestigden. Bepaalde gebieden waren aantrekkelijker dan andere. Men ging zich vanzelfsprekend vooral daar vestigen waar het comfortabel leven was en waar een economisch en veilig bestaan redelijk gewaarborgd waren. Het zuidelijk zandgebied oefende reeds lang een grote aantrekking uit op de mens door zijn relatief hoge ligging en de aanwezigheid van grote rivieren als Maas en Rijn. Specifiek voor de onderzoekslocatie vormt het beekdal van de Oostrumsche Beek, net ten oosten van de locatie, een bijkomende aantrekkingsfactor.

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) wordt dan ook aan de onderzoekslocatie een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden toegekend (afb. 5). Uit het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie een aantal waarnemingen gedaan zijn. Het gaat daarbij voornamelijk om losse vondsten uit de steentijd, gedaan in de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw (Archis nr. 29645, 29646, 29647, 29649, 29650 en 29656), de Romeinse Tijd (Archis nr. 32724) en de Late Middeleeuwen–Nieuwe Tijd (Archis-nr. 31919). Opmerkelijk is een vroeg 20e-eeuwse melding van een 'graf met bronzen dolk of zwaard en bronzen schalen' uit de Late Bronstijd–Vroege IJzertijd, aangetroffen tijdens een wegverbetering ten oosten van het onderzoeksterrein (Archis nr. 32605). De precieze aard en locatie valt echter niet meer te achterhalen. In 1959 wordt ten noordwesten van de onder-

⁴In potstallen werd dierlijke mest verzameld en vermengd met stro of plaggen. In het voorjaar werd de inhoud van de stallen over de landbouwpercelen op de es uitgereden (Berendsen 2005, p.33).

12-02-2007

199038 / 392955



193713 / 388605

Legenda

- HUIZEN
- TOP-10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)
 - Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eedgronden
 - Fluviatile afz ouder pleistoceen
 - Groeve, gegraven, mijnsstort
 - Kalksteenverweringsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondlepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Mariene afz ouder pleistoceen
 - Niet-gerijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalkh lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkloze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden

Schaal 1:25000



RACM
Archis2

Afbeelding 4 Weergave van de bodemkaart voor de omgeving van de onderzoekslocatie (groen omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II

zoekslocatie, in het centrum van Leunen, de vondst van een kuiltje met IJzertijd aardewerk beschreven (Archis nr. 32495). Ook hier is de precieze aard of locatie niet te achterhalen. De Archeologische Monumentenkaart (AMK) geeft geen archeologische monumenten aan in de onmiddellijke nabijheid van de locatie.

In een verkennend archeologisch booronderzoek van BAAC ten noordwesten van het onderzoeksterrein werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Slechts één van de vier kavels bleek over een onverstoord bodemprofiel te beschikken.

2.2 Historische gegevens

Op basis van gegevens uit de Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie kan Leunen gesitueerd worden op de hogere zandgronden, waar van oudsher het oud-bouwlandgebied gesitueerd is. Hier vormden zich in de loop van de 19e eeuw de dorpskernen, met elkaar verbonden door onverharde binnenwegen (www.kich.nl).

Op het historische kaartmateriaal is het onderzoeksterrein zeker vanaf de 19e eeuw aangeduid als landbouwgebied (afb. 6; Geudeke et al. 1992, p. 26 en Geudeke et al. 1990, p. 63). De aanwezigheid van een esdek op de locatie getuigt echter van een langdurige periode van bemesting en agrarisch gebruik, zeer waarschijnlijk reeds vanaf de Middeleeuwen. In de onmiddellijke omgeving is geen bebouwing bekend.

Op het moment van het onderzoek was de locatie nog steeds in gebruik als akker.

2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

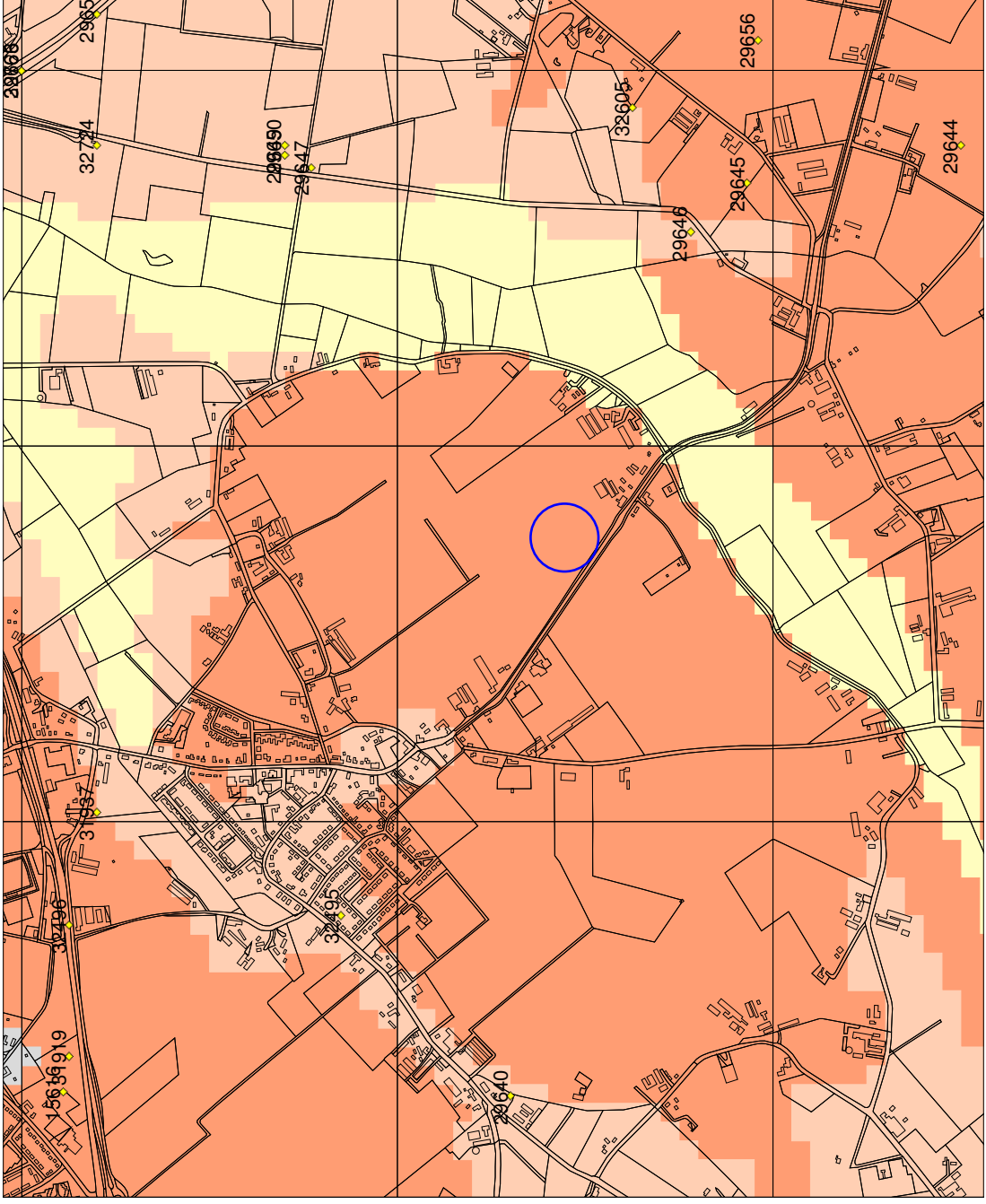
Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie bevindt zich in een dekzandgebied waar zich veldpodzolen hebben gevormd. De locatie behoort tot het oude bouwland, waar bemesting in de loop der eeuwen voor een ophoging van het terrein gezorgd heeft (esdek). Tot op heden is de locatie steeds in gebruik geweest als landbouwgrond en sinds de Nieuwe Tijd is er geen bebouwing bekend. Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) wordt aan dit gebied een hoge archeologische verwachting toegekend. De ligging, niet ver ten westen van het beekdal van de Oostrumsche Beek, heeft de aantrekkingskracht van het onderzoeksgebied vanzelfsprekend verhoogd.

Aangezien de locatie in de laatste eeuwen uitsluitend landbouwgebied is geweest en er geen bebouwing heeft plaatsgevonden, kan dit een positieve invloed op de conservering van het bodemarchief hebben. De aanwezigheid van een esdek die oudere pakketten heeft afgedekt, kan bovendien een beschermende werking hebben voor de onderliggende archeologische waarden. De schade door recente landbouwactiviteiten blijft hierdoor, afhankelijk van de aard van deze activiteiten (diepploegen, graafwerkzaamheden, e.d.) en de dikte van het esdek, waarschijnlijk beperkt.

De bekende archeologische waarden uit de omgeving duiden op een mogelijk continue menselijke aanwezigheid vanaf het Paleolithicum. Opgemerkt moet hier wel worden dat de meeste meldingen dateren uit de jaren '50 en '60 van de vorige

12-02-2007

198195 / 392049



Legenda

- ◆ WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GRID_1KM
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

Schaal 1:15000
0 500 m

N
RACM
Archis2

195000 / 389439

Afbeelding 5 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II



Afbeelding 6 Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1832 met Leunen en omgeving. Ter hoogte van de onderzoekslocatie waren begin 19e eeuw enkel landbouwgronden en weilanden gesitueerd. Bron: www.dewoonomgeving.nl

eeuw en dat derhalve voor een aantal meldingen geen zekerheid bestaat over de precieze locatie of aard van de vondsten.

Samenvattend kan worden gesteld dat de archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie, gezien de kans op goede conservering van het bodemprofiel, de geografische ligging van het terrein en de bekende archeologische waarden in de omgeving, hoog is.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Bodemopbouw

In totaal werden tijdens het booronderzoek veertien boringen gezet, waarbij zoveel mogelijk werd getracht een verspringend grid van 30×30 meter aan te houden (afb. 2). Het aangetroffen bodemprofiel in alle boringen is nagenoeg identiek en kan gekarakteriseerd worden als een podzolbodem met daarboven een dun esdek. Een overzicht van de boorstaten en een grafische weergave van de boorkolommen vindt u in bijlage 1 en 2.

In de arme, zure zandgronden van de gematigde klimaten worden podzolbodems gevormd. Hierbij spoelen humus en humuszuren uit de A-horizont⁵ uit, om dieper in de grond weer in te spoelen in de inspoelings- of B-horizont. Onder invloed van de uit de A-horizont uitgespoelde humuszuren kan er tussen de A- en de B-horizont een E- of uitspoelingshorizont, een niveau van waaruit uitspoeling van sesquioxiden (ijzer- en aluminiumoxiden) en lutum plaatsvindt, ont-

⁵Bodemhorizont waarin organisch materiaal – plantenresten etc. – (vrijwel) geheel is omgezet en vermengd met de minerale ondergrond.

staan. Deze sesquioxiden en kleideeltjes slaan ook neer in de B-horizont (Locher & De Bakker 1990). De kleur van de B-horizont is, afhankelijk van de inspoeling, oranje/rood (sesquioxiden) of bruin/zwart (humus). Is er geen A-horizont aanwezig, dan betekent dat dus dat de top van het pleistocene zand is verdwenen. Onder de B-horizont bevindt zich het moedermateriaal, de C-horizont (Wullink 2005a, p. 6).

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat, van onder naar boven, uit matig tot sterk siltig zand met in de bovenste 50–80 cm een iets humeuze pakket ten gevolge van bemesting voor landbouwdoeleinden. Het bodemprofiel kan gekarakteriseerd worden als een podzolprofiel met tussen gemiddeld 50–80 cm en 80–100 cm een geelbruine tot bruine Ap-horizont met daaronder, tussen 80–100 cm en 100–130 cm, een witgele uitspoelingslaag (E-horizont). Onder deze laag is een matig tot sterk siltige oranje B-horizont herkenbaar van gemiddeld 40 tot 50 cm dik die geleidelijk overgaat in een matig siltig geel zandpakket (C-horizont). Dit podzolprofiel is afgedekt met een 60 tot 70 cm dik esdek, waarvan de bovenste 30 cm bestaat uit de bouwvoor.

Enkel in raai C, en met name in boring 12 en 13, is het bodemprofiel enigszins verstoord door recente activiteiten. Restanten van het oorspronkelijke profiel zijn nog herkenbaar, maar de lagen hebben zich met elkaar vermengd. Wegens de minimale verstoringen is een verstoringkaart niet relevant.

3.2 Vondsten

Bij het uitzeven van de boorkernen werden in een groot aantal monsters archeologische indicatoren aangetroffen. Doorgaans gaat het om kleine fragmenten aardewerk en fragmentjes houtskool. De meeste vondsten zijn afkomstig uit het esdek, maar de fragmenten zijn, op één randscherf proto-steengoed (circa 1225–1300 n. Chr.) na, te klein zijn om met zekerheid te dateren. Zoals hierboven reeds besproken, werd het esdek gevormd door langdurige pluggenbemesting waarbij de akkers langzaam werden opgehoogd. Het opgebrachte, humusrijke materiaal is echter van elders aangevoerd en bijgevolg het materiaal dat erin wordt aangetroffen doorgaans ook. De vorming van het esdek kan, op basis van het bureau-onderzoek en het aangetroffen materiaal, in de Late Middeleeuwen–Nieuwe tijd geplaatst worden. Dit beeld wordt nog bevestigd door de oppervlaktevondsten van enkele fragmenten kogelpotaardewerk (750–1300 n. Chr.) en roodbakend loodgeglazuurd aardewerk (16e–19e eeuw) tijdens de veldkartering.

Op een dieper niveau is de rest van het materiaal afkomstig uit de oude A- en E-uitspoelingshorizont in boringen 1, 7 en 14. Naast kleine houtskoolbrokjes gaat het om zeer kleine, niet determineerbare fragmentjes lichtbruin/bruin aardewerk met kwarts en chamotte-verschraling. Er is geen opvallende clustering van het vondstmateriaal te onderscheiden. Een overzicht van de monsternames en de vondsten is weergegeven in tabel 1.

Na afronding van het onderzoek zal het verzamelde vondstmateriaal worden gedeponeerd bij het provinciaal archeologisch depot te Maastricht.

boring	diepte (cm -MV)	monsternamen en vondsten
1	30-70	kiesel, aardewerkfragment
1	70-100	beetje houtskool, aardewerkfragment, kiesel
5	30-70	kiesel, randje proto-steengoed (Late Middeleeuwen B-Vroege Nieuwe Tijd)
5	70-110	kiesel
5	170-220	beetje kiesel
7	30-60	kiesel, aardewerkfragment
7	60-110	beetje houtskool, kiesel, aardewerkfragmenten
10	30-60	kiesel, aardewerkfragment
14	40-60	kiesel, aardewerkfragment, baksteenfragment
14	60-100	houtskool, kiesel
vr. 1	veldkartering	kogelpotfragment (circa 750-1300 n. Chr.)
vr. 2	veldkartering	Roodbakkend loodgeglazuurd aardewerk (16e-19e-eeuw)

Tabel 1 Verzamelde monsters en vondsten per boring en per laag.

4 Conclusies

Tijdens het verkennend booronderzoek werd vastgesteld dat het oorspronkelijke bodemprofiel op de onderzoekslocatie zeer goed geconserveerd is. De aanwezigheid van een intacte podzol, afgedekt door een dun esdek, toont aan dat er op de locatie doorheen de tijd geen ernstige bodemversturende activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen hebben aangetast. Recente ploegactiviteiten hebben enkel de bovenste 30 cm van de es verploegd, maar hebben geen schade toegebracht aan de onderliggende A-horizont. Oude loopvlakken kunnen daarom nog intact worden aangetroffen.

Naast deze goede conservering werden in een groot aantal boringen archeologische indicatoren als houtskool en aardewerk gevonden. Een deel hiervan is afkomstig uit het esdek, dat van elders is aangevoerd en dus geen indicatie is voor de aanwezigheid van bewoning uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd op deze locatie. Op een dieper niveau, met name in de A- en E-horizont, werden ook kleine fragmenten aardewerk aangetroffen. Dit duidt op archeologische indicatoren uit een periode voorafgaand aan de laatmiddeleeuwse es. De kleine aardewerkfragmenten laten helaas geen nadere datering toe, maar op basis van het vooronderzoek en de in de omgeving bekende vondstmeldingen behoort een datering in Brons-IJzer- of Romeinse Tijd en zelfs Neolithicum tot de mogelijkheden. Uit de onmiddellijke omgeving zijn, naast losse vondstmeldingen en vrij vage beschrijvingen van IJzertijd sporen en een graf uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd, geen specifieke monumenten of archeologische structuren bekend. Over de precieze aard van de vondsten, aangetroffen tijdens het verkennend booronderzoek, kan dan ook geen uitspraak worden gedaan. Ook is het moeilijk een specifieke 'vondstrijke' zone af te bakenen aangezien het vondstmateriaal verspreid over het terrein werd aangetroffen (boring 1, 7 en 14).

5 Aanbeveling

De onderzoekslocatie bevindt zich op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) in een zone met een hoge archeologische verwachting. De resultaten van het verkennend booronderzoek bevestigen deze inschatting. Het onderzoek toont aan dat het bodemprofiel over de gehele locatie intact is. Bovendien werden in meerdere boringen archeologisch indicatoren in de vorm van aardewerk en houtskool aangetroffen.

Het onderzoeksgebied bevindt zich niet ver ten westen van het beekdal van de Oostrumsche Beek, wat een aantrekkingskracht van het gebied vanzelfsprekend verhoogde. Vondsten uit de omgeving duiden op een mogelijk continue menselijke aanwezigheid vanaf het Paleolithicum.

Op basis van het bureau- en veldonderzoek kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie een hoge archeologische waarde heeft en dat er, omwille van het intacte bodemprofiel en de aangetroffen vondsten, een gerede kans bestaat op het aantreffen van archeologische waarden. Het terrein kan daarom niet zondermeer worden vrijgegeven en er wordt een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven. De uiteindelijke onderzoeksmethode en uitvoering zal echter door het bevoegd gezag worden bepaald en vastgelegd in de vorm van een Programma van Eisen.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1992. *Grote Historische Provincieatlas Limburg 1837-1844*. Groningen.
- Locher, W.P. & H. de Bakker (red.), 1990. *Bodemkunde van Nederland*. Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- STIBOKA, 1967. *Bodemkaart van Nederland 1 : 50000, blad 52 Oost, Venlo*. Wageningen.
- van Eck, F. (red.), 2005. *ANWB Topografische Atlas van Limburg 1:25000*. Den Haag.
- Wullink, A.J., 2005a. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO), 2e fase, door middel van boringen, op het plangebied 5C te Almere-Hout, gemeente Almere (Fl.)*. Groningen (ARC-Rapporten 2005-40).
- Wullink, A.J., 2005b. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van bureau- en booronderzoek aan de Boterweg 26 te Erp, gemeente Veghel (N.-Br.)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2005-97).

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
Z	zand	h1	zwak humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)		h2	matig humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		
s3	sterk siltig		

boring 1 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
70 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
100 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap.</i>
110 Zs1	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
150 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs. Opmerkingen: lemig.</i>
200 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 2 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
80 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap. Opmerkingen: aardewerkspikkels.</i>
110 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap.</i>
140 Zs2	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
170 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs. Opmerkingen: lemig.</i>
200 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 3 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
50 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
80 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap.</i>
130 Zs2	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
180 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs. Opmerkingen: lemig.</i>
200 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 4 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
50 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
80 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap.</i>
120 Zs2	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
170 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs. Opmerkingen: lemig.</i>
200 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 5 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
70 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
110 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap.</i>
140 Zs2	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
170 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs. Opmerkingen: lemig.</i>
220 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 6 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
70 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
90 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap. Opmerkingen: iets grind.</i>
110 Zs2	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
140 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs. Opmerkingen: lemig.</i>
200 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 7 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
60 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
110 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap.</i>
130 Zs2	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
170 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs. Opmerkingen: lemig.</i>
200 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 8 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
60 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
90 Zs2	witbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
130 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs.</i>
170 Zs2	oranjegeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: BCs. Opmerkingen: lemig.</i>

boring 9 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
60 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
70 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap.</i>
100 Zs2	bruingeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
150 Zs2	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
220 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 10 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
60 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
130 Zs2h1	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap/Bp. Vlekken: matig gevlekt, grijs.</i>
150 Zs2	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs.</i>
180 Zs2	oranjegeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
220 Zs3	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Opmerkingen: lemig.</i>

boring 11 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
80 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
100 Zs2	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
140 Zs2	bruingeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
160 Zs2	witoranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs.</i>
200 Zs2	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 12 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
40 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
80 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Ap.</i>
140 Zs2	oranjegeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: BCs. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
200 Zs2	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
220 Zs3	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Vlekken: matig gevlekt, oranje. Opmerkingen: lemig.</i>

boring 13 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs2h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
40 Zs2h1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
100 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
130 Zs2	oranjegeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
150 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
180 Zs2	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 14 *Boormethode: edelmanboring.*









<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
60 Zs2	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Aap.</i>
80 Zs2	witgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: E.</i>
100 Zs3	oranje	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: Bs.</i>
130 Zs2	geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
170 Zs2	oranjegeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
200 Zs2	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

Legenda





Lithologie

	Grind, zwak zandig		Leem, zwak zandig		Veen, zwak kleiig
	Grind, matig zandig		Leem, sterk zandig		Veen, sterk kleiig
	Grind, sterk zandig		Klei, zwak siltig		Veen, zwak zandig
	Grind, uiterst zandig		Klei, matig siltig		Veen, sterk zandig
	Grind, siltig		Klei, sterk siltig		Niet bemonsterd
	Zand, zwak siltig		Klei, uiterst siltig		Puin
	Zand, matig siltig		Klei, zwak zandig		Niet benoemd
	Zand, sterk siltig		Klei, matig zandig		Overig
	Zand, uiterst siltig		Klei, sterk zandig		
	Zand, kleiig		Veen, mineraalarm		

Podzol

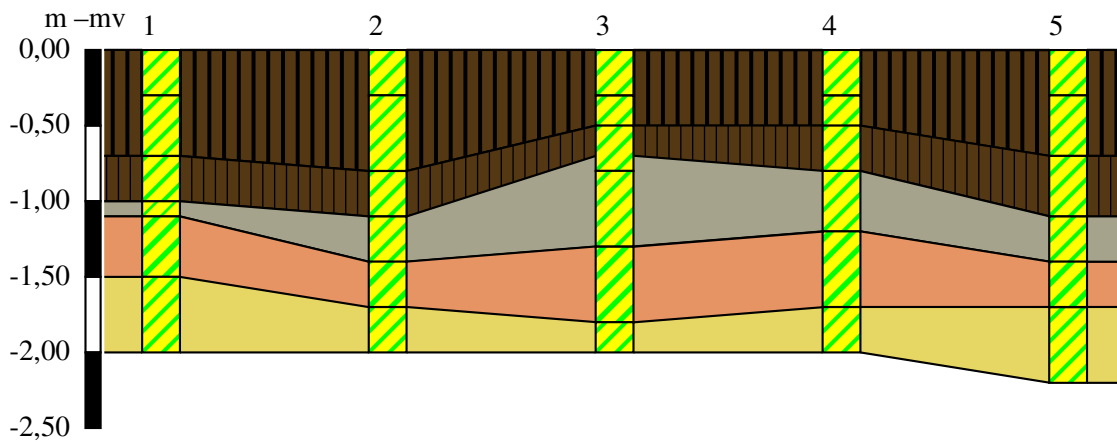
	A-horizont		AC-horizont		BC-horizont
	AE-horizont		E-horizont		C-horizont
	AB-horizont		B-horizont		

Antropogeen

	Cultuurlaag		Opgebrachte grond
	Bouwvoor/geroerde grond		Opvulling

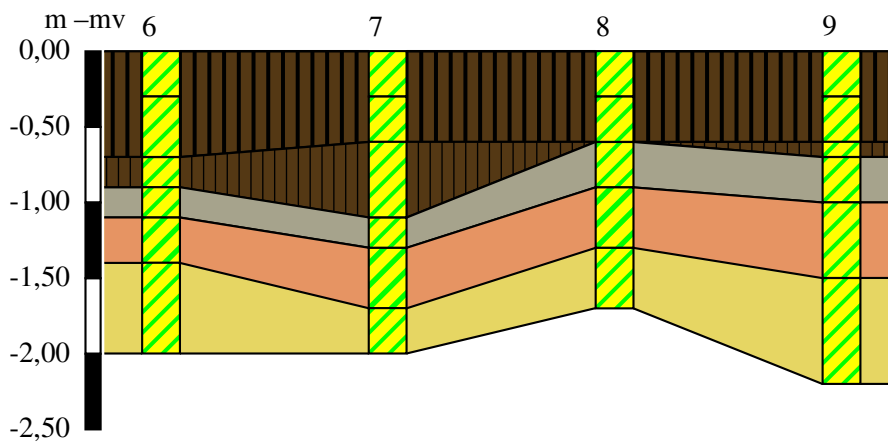
A

A'



B

B'



C

C'

