

Vier locaties in Elst

rapport 3210

Vier locaties (Woudmees, Dorpshuis, Gymzaal en Visnet) in Elst, gemeente Rhenen

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

M. Hanemaaijer



Colofon

ADC Rapport 3210

Vier locaties (Woudmees, Dorpshuis, Gymzaal en Visnet) in Elst, gemeente Rhenen
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: M. Hanemaaijer

In opdracht van: Omgevingsdienst regio Utrecht

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 2 oktober 2012

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief, 02-10-2012

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, fluid strokes that form a stylized, somewhat abstract shape.

Autorisatie:

E. Jacobs

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het plangebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	9
2.4 Conclusies	11
3 Aanbeveling	12
Literatuur	12
Lijst van afbeeldingen en tabellen	12
Bijlage 1 Boorgegevens	19

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Rhenen
Plaats:	Elst
Toponiem:	Prinsenweg 79/Woudmees, Beatrixstraat 68/Visnet; Oranjestraat 24/Gymzaal; Rijksstraatweg 164/Dorpshuis
Kaartblad:	39 E
Oppervlakte plangebieden	4395 m ² , 3.759 m ² , 3.747 m ² en 7.826 m ²
Coördinaten:	Woudmees: 163048/444044, Dorpshuis:163258/443741, Gymzaal: 162761/444114, Visnet: 162712/444329
Bevoegde overheid:	Gemeente Rhenen
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Omgevingsdienst regio Utrecht
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	53.623, 53.624, 53.625, 53.626
ADC-projectcode:	4140889
Periode van uitvoering:	September 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-3by6-7t



Samenvatting

In opdracht van de Omgevingsdienst regio Utrecht namen de gemeente Rhenen heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor vier locaties in Elst (gemeente Rhenen). In alle vier de plangebieden zal woningbouw worden gerealiseerd. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

Op basis van het bureauonderzoek werd op de locaties een plaggendek verwacht waaronder zich eventueel archeologische resten uit de periode van het Laat Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen zouden kunnen bevinden.

Teneinde deze verwachting te toetsen is op alle vier de locaties een oppervlaktekartering en een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Locatie Woudmees

Ter plaatse van de locatie Woudmees is een plaggendek aangetroffen. In boring 3, 4 en 5 is hieronder waarschijnlijk een B-horizont aanwezig, wat een aanwijzing is voor een (deels) intacte bodem. In samenhang met de vele ARCHIS waarnemingen uit de periode Bronstijd- Late Middeleeuwen die zich rondom en binnen de locatie bevinden is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten daarom groot.

Locatie Dorpshuis

Ter plaatse van de locatie Dorpshuis lijkt de bodem minder intact. Twee boringen zijn gestuit op een diepte van 110 en 125 cm –mv. De B-horizont die op de locaties Woudmees, Gymzaal en Visnet is aangetroffen, is hier niet aanwezig. Het humeuze pakket lijkt hier (sub)recent te zijn omgewerkt. De kans op intacte archeologische resten kan echter niet worden uitgesloten. Zo is in het westen van het plangebied in het verleden bij niet archeologische graafwerkzaamheden een aardewerkfragment uit de Middeleeuwen aangetroffen.

Locatie Gymzaal

Evenals de locatie Woudmees is hier een plaggendek aangetroffen. In twee boringen is onder het plaggendek waarschijnlijk sprake van een B-horizont. In tegenstelling tot de locatie Woudmees zijn binnen en in de directe omgeving van het plangebied evenwel geen waarnemingen van archeologische waarden bekend, maar dit kan met onderzoeksintensiteit te maken hebben. De aanwezigheid van archeologische waarden kan vooralsnog niet uitgesloten worden.

Locatie Visnet

Ter plaatse van de locatie Visnet is een plaggendek aanwezig. In één boring is onder het plaggendek een mogelijke B-horizont aangetroffen. Op basis van de ARCHIS-waarnemingen binnen en in de directe omgeving van het plangebied is er waarschijnlijk ter plaatse sprake van een IJzertijd vindplaats. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten binnen de locatie is daarom groot.

ADC ArcheoProjecten adviseert om op alle locaties een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van de mogelijk aanwezige archeologische resten te onderzoeken.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 – heden
Middeleeuwen:	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.



1 Inleiding

In opdracht van de Omgevingsdienst regio Utrecht namens de gemeente Rhenen heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor vier locaties in Elst (gemeente Rhenen). Het betreft de locaties Woudmees (Prinsenweg 79), Dorpshuis (Rijksstraatweg 164), Gymzaal (Oranjestraat 24) en Visnet (Beatrixstraat 68). De ligging van de locaties is weergegeven in afb. 1 en 2. Op de locaties zal woningbouw worden gerealiseerd. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

De gemeente Rhenen heeft een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Op grond van het gemeentelijk beleid vallen alle vier de locaties in de zone hoge verwachting voor de periode Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij plangebieden groter dan 100 m² en verstoringen dieper dan 30 cm –mv. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen moet de initiatiefnemer een rapport overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient in heel Nederland te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Dit inventariserend veldonderzoek is gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 25-09-2012. Meegewerkt hebben: M. Hanemaaijer (prospector) en E. Jacobs (senior archeoloog).

2 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

2.1 Doelstelling en vraagstelling

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak.

Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

In het eerder uitgevoerde bureauonderzoek³ is de volgende gespecificeerde verwachting opgenomen:

De vier locaties bevinden zich in een gebied met een rijke historie. Het gebied bevindt zich op de overgang van de hogergelegen zandgronden (sandrvlakte) naar het lager gelegen rivierengebied. Dit maakte het een bij uitstek geschikte locatie voor bewoning. In de regio zijn dan ook vele meldingen bekend van bewoningsresten vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De nadruk ligt daarbij op vondsten uit het Neolithicum tot en met de vroeg-Romeinse Tijd. Vondstmeldingen uit de overige perioden zijn geringer in aantal.

In de vier plangebieden kunnen in principe sporen en resten verwacht worden die samenhangen met bewoning vanaf het Paleolithicum. Voor de perioden Neolithicum en daarna kan het gaan om nederzittingsresten zoals huisplattengronden, afvalkuilen en waterputten, erfgreppels en sporen van ambachtelijke activiteiten. Hoewel de bekende grafheuvels zich veelal hoger op de stuwwal

¹ Brugman *et al* 2011.

² SIKB 2010.

³ Houkes 2012.



bevinden, kunnen nog sporen van begravingen uit de IJzertijd en Middeleeuwen aangetroffen worden.

De drie plangebieden ten westen van de Veenendaalsestraatweg bevinden zich ter hoogte van de latere enges (vanaf de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd bouwland of tabaksland). Hier kunnen in principe sporen van landbewerking en perceelsgreppels aangetroffen worden. De sporen zullen zich direct onder de bouwvoor kunnen bevinden, vanaf een diepte van circa 30 tot 50 cm. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat mogelijk sprake is van bewerking van de bodem ten behoeve van de tabaksteelt tot een diepte van 0,5 á 1 meter – maaiveld. De afdekkende cultuurlaag is mogelijk 30 tot 50 cm dik geweest.

Ook Rijksstraatweg 164 is op de latere kaarten aangegeven als bouwland (geen tabaksland), gelegen naast een bosperceel. Op basis van de bodemkaart is de verwachting echter dat de bovenlaag zal bestaan uit een bosstrooisellaag en de eventueel aanwezige archeologische resten niet afgedekt (meer) zullen zijn met een dikke cultuurlaag.

Op alle percelen is sprake van verstoring van de ondergrond door de bouwwerkzaamheden van respectievelijk de late 19e eeuw en tweede helft van de 20e eeuw. Vooral op het perceel Beatrixstraat 68 zullen de werkzaamheden het meest ingrijpend zijn geweest, hier is het bebouwde oppervlak het grootst en is bij de eerste bouwfase sprake van het afgraven van de ondergrond. Voor de latere verbouwingen en de bouwactiviteiten op de andere percelen zal de verstoring zich vermoedelijk beperkt hebben tot het uitgraven van de kelders en funderingssleuven. Hoewel op de bestudeerde bouwtekeningen aanlegdiepten zijn aangegeven, is de hoogte vanaf welk peil deze zijn ingegraven niet weergegeven. Een exacte aanleg/verstoringdiepte is daarom niet te geven.

Het doel van dit onderzoek is het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we de volgende delen van het specifieke archeologische verwachtingsmodel:

- a) In het gebied bevindt zich een humeuze bovenlaag van 50cm of dikker
- b) Onder de humeuze bovenlaag is een (rest van) een begraven podzolgrond herkenbaar in de vorm van minimaal een deel van een B horizont.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.⁴

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

⁴ Het PvA is opgesteld door M. Hanemaaijer prospector op 19-09-2012.



Per plangebied zijn zes boringen gezet (totaal 24 boringen). De boringen zijn verspreid over de plangebieden uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor en een puinboor tot ca. 20 cm in de ongestoorde ondergrond d.w.z. gemiddeld tot circa 120 cm en maximaal 160 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

2.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

2.3.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Locatie Woudmees, boring 1 t/m 6

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3.

Het onderste pakket bestaat uit overwegend zwak siltig, matig grindig, zeer grof tot zeer fijn, slecht gesorteerd zand. Het pakket is licht grijsgeel tot licht geelbruin van kleur. In de top van het pakket is vaak een concentratie van grover, grindiger materiaal aangetroffen. De top van het pakket bevindt zich tussen 60 en 100 cm –mv. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een fluvioglaciale afzetting (sandr).

In boring 4, 5 en 6 bevindt zich hierboven een 10 tot 20 cm dikke laag bestaande uit zwak siltig, grindig bruin zand. De bruine laag zou kunnen worden geïnterpreteerd als een uitspoelingshorizont (B-horizont), maar het wordt niet uitgesloten dat de bruine kleur het gevolg is van grondverbetering ten behoeve van de tabaksteelt die in het plangebied heeft plaatsgevonden.

Bij boring 1 t/m 4 bestaat het bovenste pakket uit overwegend zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig (donker) grijsbruin zand. In boring 1 en 2 is het pakket erg droog en licht grijsbruin van kleur. De droogheid en lichte kleur kunnen worden verklaard door de nabijheid van bomen. In boring 2 komen in het pakket baksteenfragmenten voor. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een (restant van een) plaggendek.

In boring 5 bestaat de bovenste 40 cm uit een vlekkelig (sub) recent omgewerkt pakket, mogelijk het laatste restant van het oorspronkelijk aanwezige plaggendek. In boring 6 bestaat de bovenste 25 cm uit een opgebracht pakket licht bruingeel bouwzand.

Locatie Dorpshuis, boring 7 t/m 12

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 4.

Het onderste pakket bestaat uit overwegend zwak siltig, matig grindig, matig grof tot matig fijn, slecht gesorteerd zand. Het pakket is licht grijsgeel tot oranjegeel van kleur. Dit pakket is niet aangetroffen in boring 7 en 9. De top van het pakket bevindt zich tussen 80 en 140 cm –mv. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een fluvioglaciale afzetting (sandr).

In boring 8, 10, 11 en 12 bevindt zich hierboven een pakket dat bestaat uit, zwak grindig, matig grof, soms vlekkelig bruin zand. In boring 8 bevindt dit pakket zich tussen 80 en 20 cm -mv, in boring 10 tussen 85 en 50 cm –mv, in boring 11 tussen 140 en 80 cm –mv en in boring 12 tussen 130 en 110 cm –mv. Gezien de dikte van dit pakket wordt dit pakket niet geïnterpreteerd als een B-horizont maar als een recent opgebracht pakket.

In boring 8, 10, 11 en 12 bevindt zich hierboven een pakket dat bestaat uit overwegend humeus, zwak grindig, matig grof of matig fijn, donker grijsbruin zand. In boring 8 bevindt de top van dit

⁵ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



pakket zich op 10 cm –mv en is dit pakket maar 10 cm dik, in boring 10 bevindt de top van dit pakket zich op 10 cm –mv, in boring 11 op 15 cm –mv en in boring 12 op 40 cm –mv. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een recent opgebracht humeus pakket.

In boring 8 en 10 bevindt zich hierboven een enkele centimeters dik puinverhardingspakket dat wordt afgedekt door een ca. 7 cm dikke laag asfalt.

In boring 11 en 12 bevindt zich hierboven een pakket licht geel bouwzand dat wordt afgedekt door een stoeptegels.

Boring 7 en 9 zijn op een diepte van respectievelijk 110 en 125 cm – mv gestuit op ondoordringbaar materiaal, mogelijk een begraven betonplaat. In boring 7 bevindt zich hierboven een 10 cm dikke laag oranjebruin zand. Hierboven bevindt zich een 90 cm dik pakket dat bestaat uit humeus donkerbruin zand dat is voorzien van baksteenfragmenten.

In boring 9 bevindt zich hierboven een 115 cm dik pakket zwak siltig, humeus, matig fijn, licht bruin zand. Onderin dit pakket bevindt zich een concentratie van grindig materiaal. Beide gestuite boringen worden afgedekt door een enkele centimeters dik puinverhardingspakket en een ca. 7 cm dikke laag asfalt.

Locatie Gymzaal boring 13 t/m 18

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5.

Het onderste pakket bestaat uit overwegend matig siltig, matig grindig, matig grof tot matig fijn, slecht gesorteerd zand. Het pakket is licht grijsgeel tot bruingeel van kleur. In de top van het pakket is vaak een concentratie van grover, grindiger materiaal aangetroffen. In boring 16 is het pakket niet aangeboord omdat de boring is gestuit. Er wordt aangenomen dat de boring is gestuit op een concentratie van grof grindig materiaal. De top van het pakket bevindt zich tussen 70 en 100 cm – mv. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een fluvioglaciale afzetting (sandr).

In boring 13 en 18 is hierboven een 40 tot 30 cm dikke laag aangetroffen die bestaat uit matig siltig, matig grindig, matig grof, (licht) bruin zand. In boring 18 komen in de laag gele vlekken voor. Dit pakket is waarschijnlijk een B-horizont, maar evenals de bruine laag die op de locatie Woudmees is aangetroffen, kan dit niet met zekerheid worden gesteld.

Het bovenste pakket bestaat uit overwegend zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig (donker) grijsbruin zand. In boring 15 is het pakket erg droog en licht grijsbruin van kleur. Evenals in boring 1 en 2 (locatie Woudmees) kan de droogheid en lichte kleur worden verklaard door de nabijheid van bomen. In boring 13 komen in het pakket gele vlekken voor. In boring 14 is het pakket voorzien van baksteenfragmenten. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een (restant van een) plaggendek.

Locatie Visnet boring 19 t/m 24

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6.

Het onderste pakket bestaat uit overwegend zwak siltig, zwak grindig, zeer grof tot matig grof, slecht gesorteerd zand. Het pakket is licht grijsgeel of licht oranjegeel van kleur. In de top van het pakket is vaak een concentratie van grover, grindiger materiaal aangetroffen. De top van het pakket bevindt zich tussen 50 en 105 cm –mv. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een fluvioglaciale afzetting (sandr). Dit pakket is niet aangeboord in boring 20 omdat deze al op een hoger niveau gestuit werd.

In boring 19 is hierboven een tussen 65 en 35 cm –mv een laag aangetroffen die bestaat uit matig siltig, matig grindig, matig grof licht bruin zand. Dit pakket is waarschijnlijk een B-horizont, maar evenals de mogelijke B-horizont die op de locaties Woudmees en Gymzaal is aangetroffen kan dit niet met zekerheid worden gesteld.

Hierboven is een pakket aangetroffen dat bestaat uit overwegend zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig (donker) grijsbruin zand. In boring 20 komen in dit pakket baksteenfragmenten voor, op een diepte van 110 cm –mv is deze boring gestuit op een groot baksteenfragment. De



baksteenfragmenten zijn hard gebakken en hebben daarom een (sub) recente oorsprong. Het maaiveld ligt ter plaatse van boring 20 ca. 50 cm hoger dan boring 19 en 20, dit verklaart de diepte van het plaggendek ten opzicht van het maaiveld. In boring 22 en 24 is het pakket erg vlekkelig. In boring 23 is het pakket licht grijsbruin van kleur als gevolg van de nabijheid van bomen. In boring 22 t/m 24 vormt dit pakket het bovenste pakket. In boring 19, 20 en 21 wordt het pakket afgedekt door een laag bouwzand en een stoeptegels. Het pakket wordt geïnterpreteerd als een in meer of mindere mate omgezet plaggendek.

2.4 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?

Locatie Woudmees

Ter plaatse van de locatie Woudmees is een plaggendek aangetroffen. In boring 3, 4 en 5 is hieronder waarschijnlijk een B-horizont aangetroffen, wat een aanwijzing is voor een (deels) intacte bodem. Eventueel onder het plaggendek aanwezige archeologische resten zullen in dat geval goed geconserveerd zijn. Gezien de vele ARCHIS waarnemingen uit de periode Bronstijd- Late Middeleeuwen die zich rondom en binnen de locatie bevinden moet de kans op de aanwezigheid van archeologische resten groot geacht worden.

Locatie Dorpshuis

Ter plaatse van de locatie Dorpshuis lijkt de bodem minder intact. Twee boringen zijn gestuit op een diepte van 110 en 125 cm –mv. De B-horizont die op de locatie Woudmees, Gymzaal en Visnet is aangetroffen is hier niet aangetroffen. Het humeuze pakket lijkt hier (sub)recent te zijn omgewerkt. De kans op intacte archeologische resten kan echter niet worden uitgesloten. In het westen van het plangebied is in het verleden bij niet archeologische graafwerkzaamheden een aardewerkfragment uit de Middeleeuwen aangetroffen.

Locatie Gymzaal

Evenals de locatie Woudmees is hier een plaggendek aangetroffen. In twee boringen is onder het plaggendek waarschijnlijk een B-horizont aangetroffen. Eventueel onder het plaggendek aanwezige archeologische resten zullen in dat geval goed geconserveerd zijn. In tegenstelling tot de locatie Woudmees zijn binnen en in de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen van archeologische waarden bekend, maar dit kan met de onderzoeksintensiteit te maken hebben.

Locatie Visnet

Ter plaatse van de locatie Visnet is een plaggendek aangetroffen. In één boring is onder het plaggendek een mogelijke B-horizont aangetroffen. Op basis van de ARCHIS-waarnemingen binnen en in de directe omgeving van het plangebied is er een hoge verwachting voor een IJzertijd vindplaats. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten is daarom groot.

- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?

Op basis van de gegevens uit het booronderzoek blijkt dat ter plaatse van de locaties Woudmees, Gymzaal en Visnet geen sprake lijkt te zijn van grootschalige verstoringen. Hiervoor blijft de hoge verwachting voor archeologische resten uit met name de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen staan. Voor de locatie Visnet geldt op basis van ARCHIS waarnemingen een specifieke verwachting voor resten uit de IJzertijd. Ter plaatse van de locatie Dorpshuis is de bodem minder intact dan ter plaatse van de overige locaties. Vooral nog kan de aanwezigheid van archeologische resten ook hier niet worden uitgesloten.

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?

Nee.



- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?

Geadviseerd wordt om in alle gebieden een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om op alle locaties een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van de mogelijk aanwezige archeologische resten te onderzoeken.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

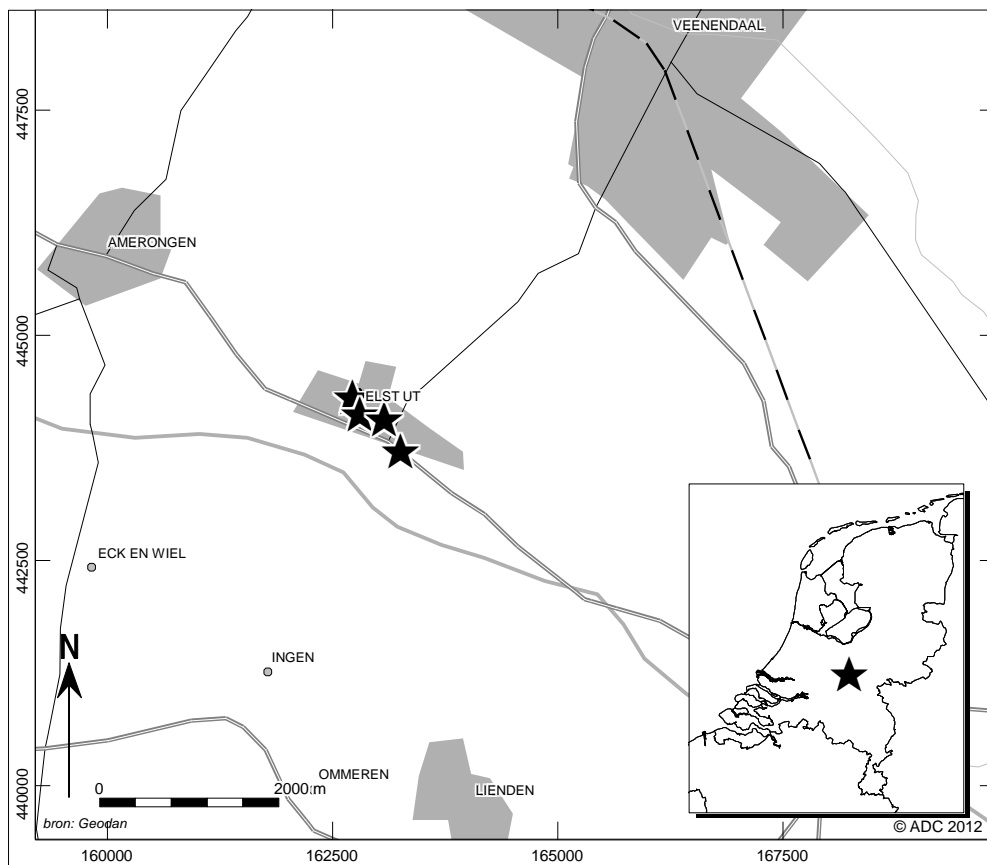
Literatuur

- Brugman, B.A., R.M. van Heeringen, A. Lutz, R. Schrijvers, C.A. Visser, 2011: *Archeologische beleidskaart gemeente Rheden*. Vestigia rapport V817.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Houkes, M.C., 2012: *Elst, Vier locaties (Visnet, Woudmees, Gymzaal en Dorpshuis) gemeente Rheden*. Een archeologisch bureauonderzoek. ODRU Erfgoed rapport 11.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

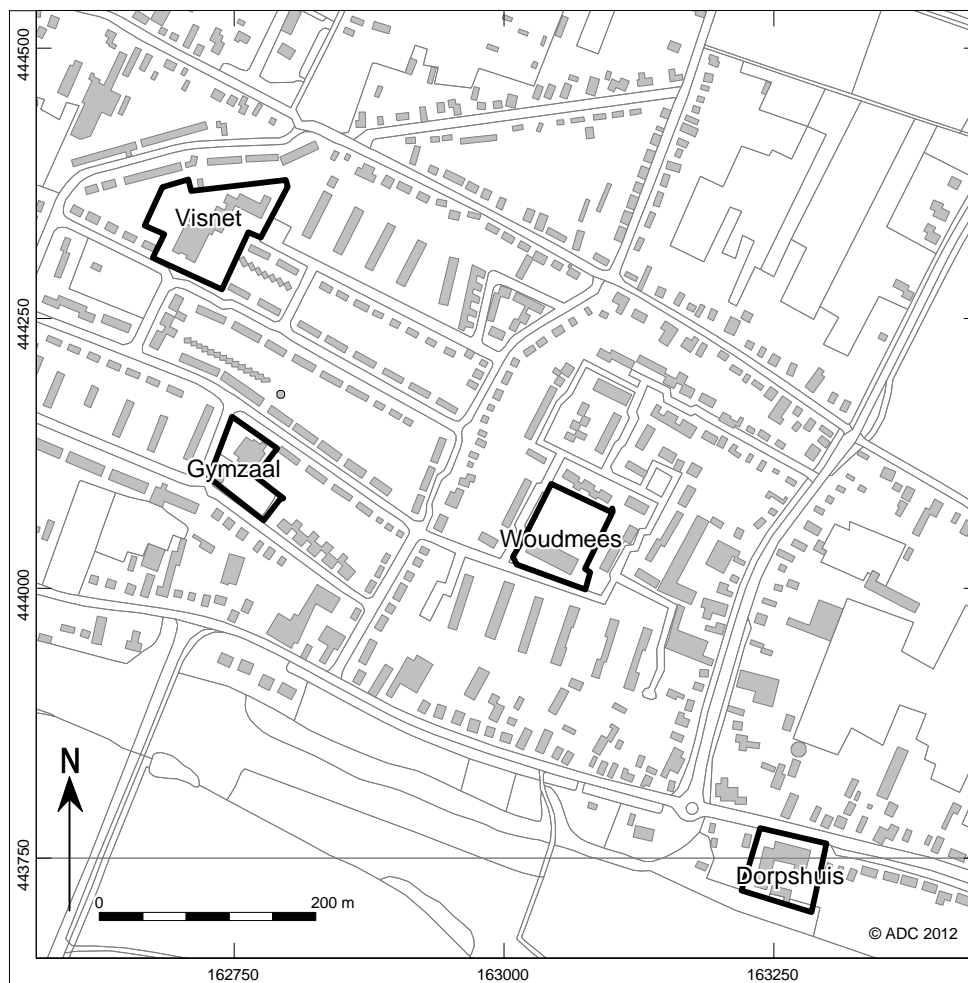
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Globale ligging van de locaties
- Afb. 2 Ligging van de locaties binnen Elst
- Afb. 3 Boorpuntenkaart plangebied Woudmees
- Afb. 4 Boorpuntenkaart plangebied Dorpshuis
- Afb. 5 Boorpuntenkaart plangebied Gymzaal
- Afb. 6 Boorpuntenkaart plangebied Visnet

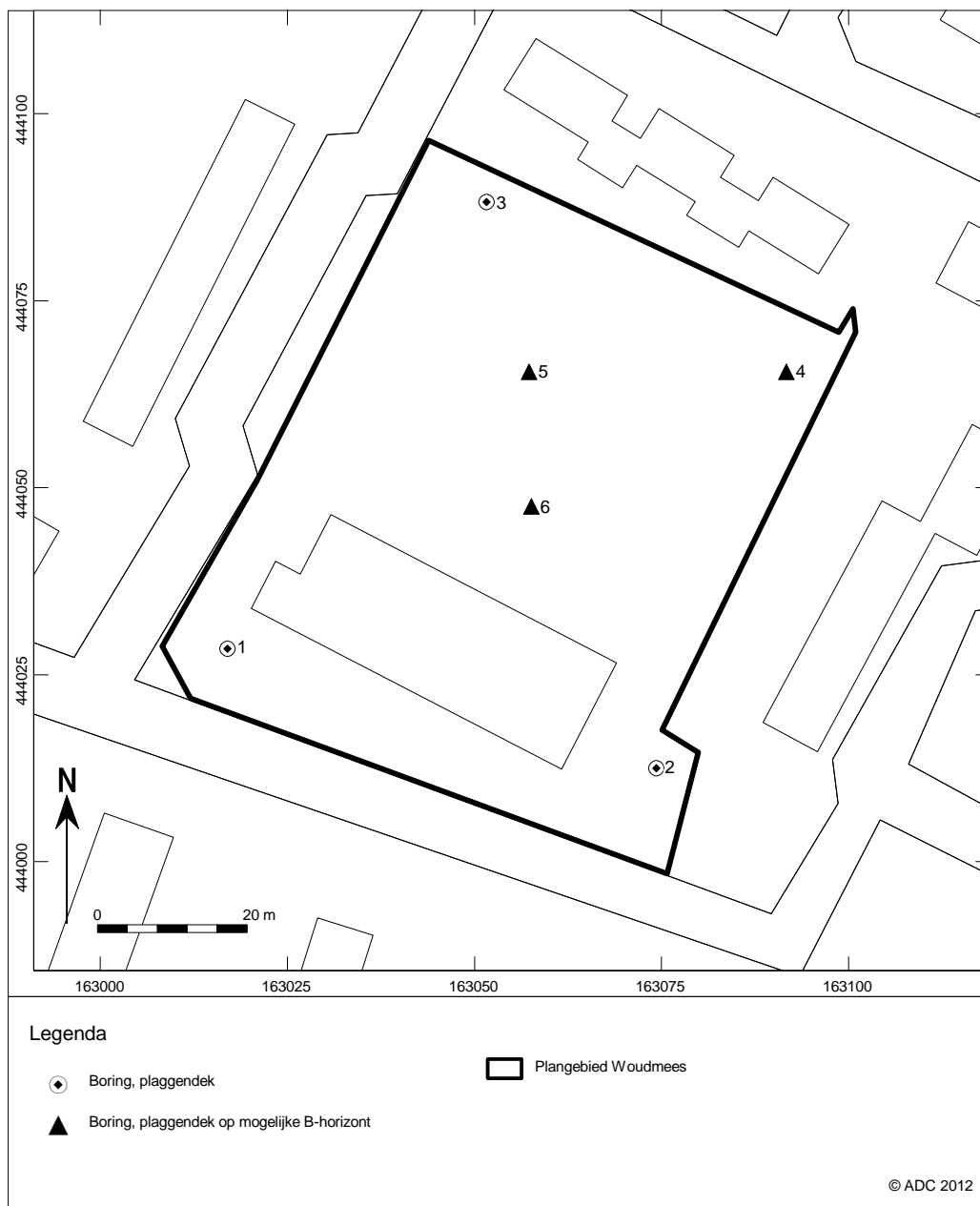
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



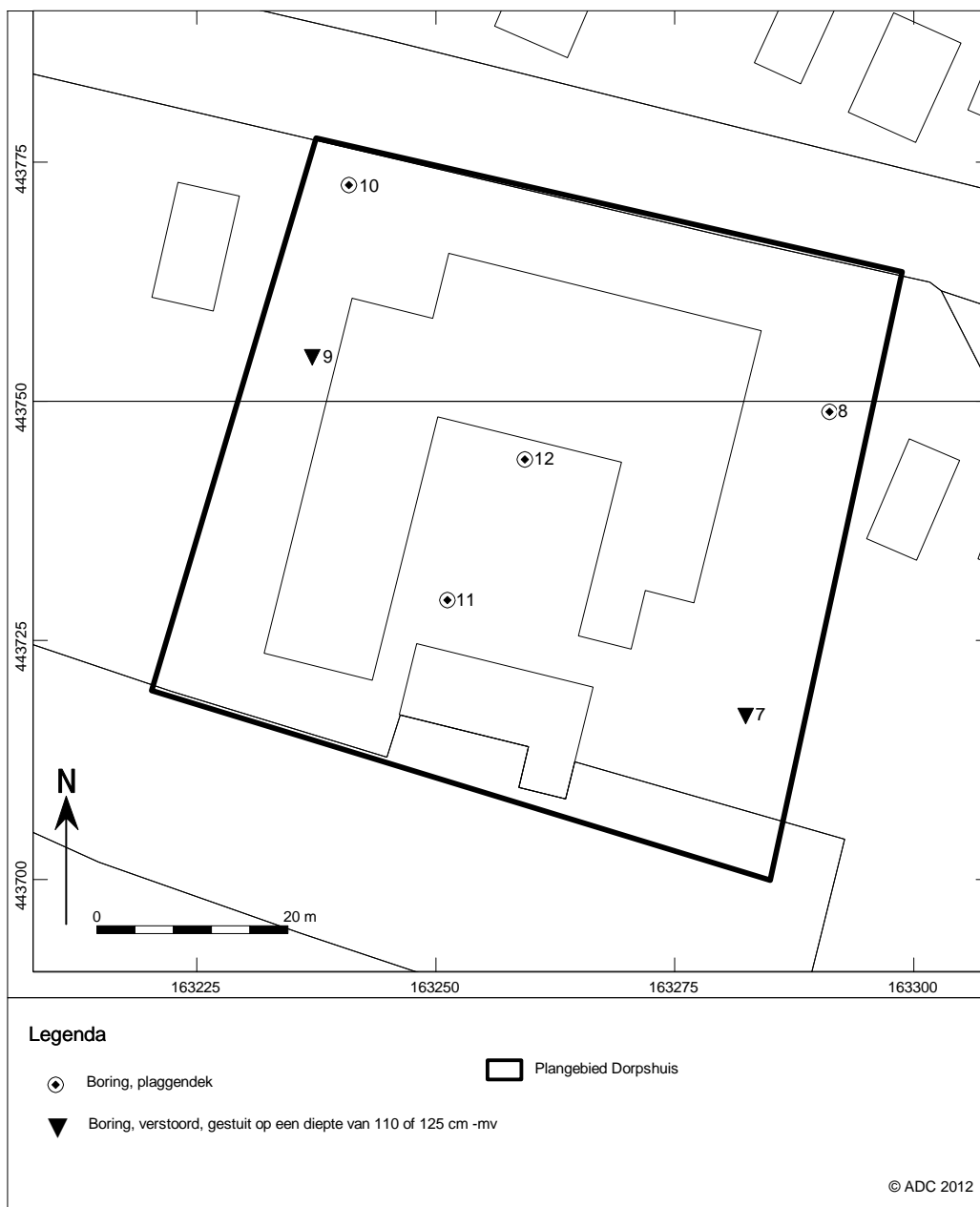
Afb. 1 Globale ligging van de locaties



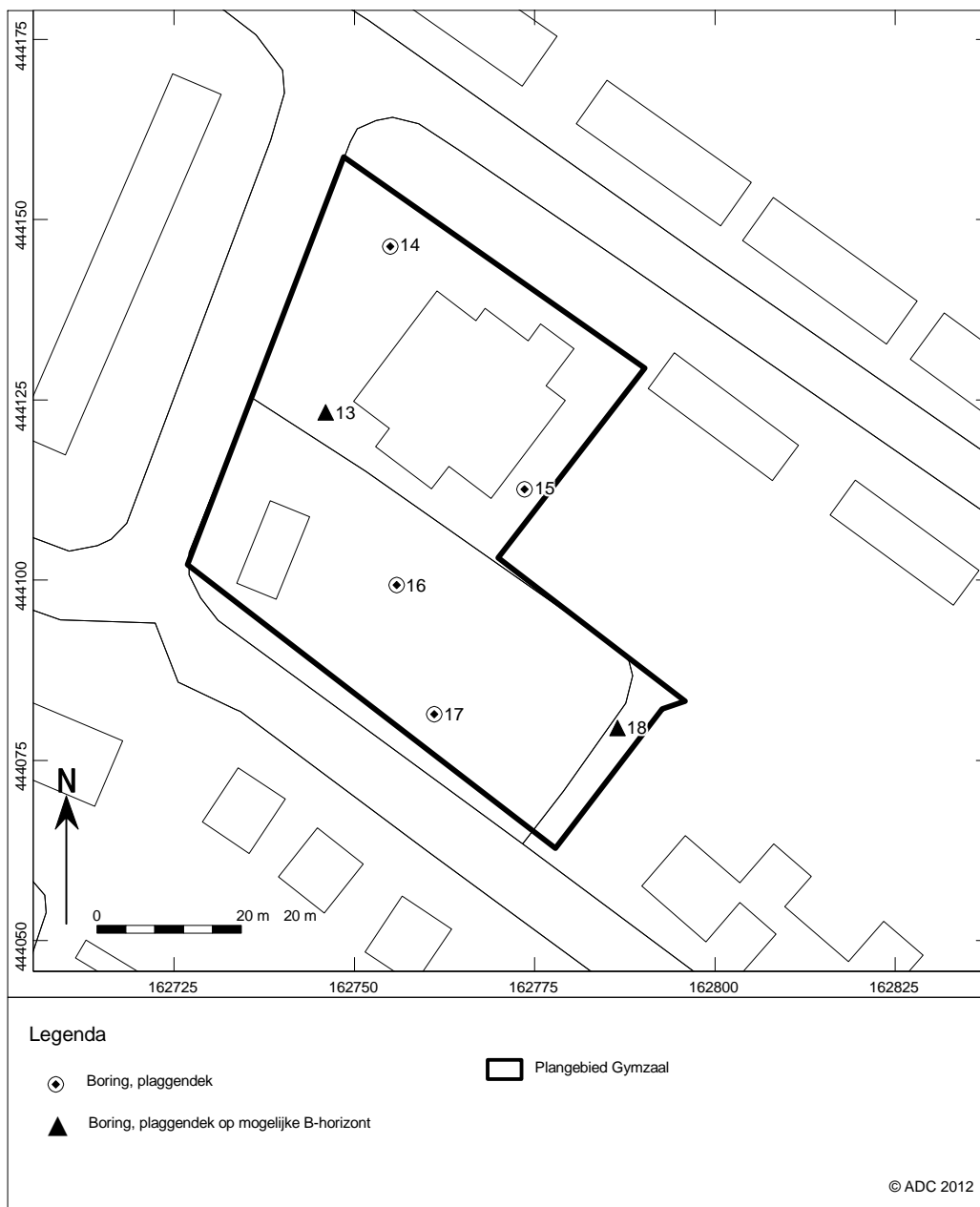
Afb. 2 Ligging van de locaties binnen Elst



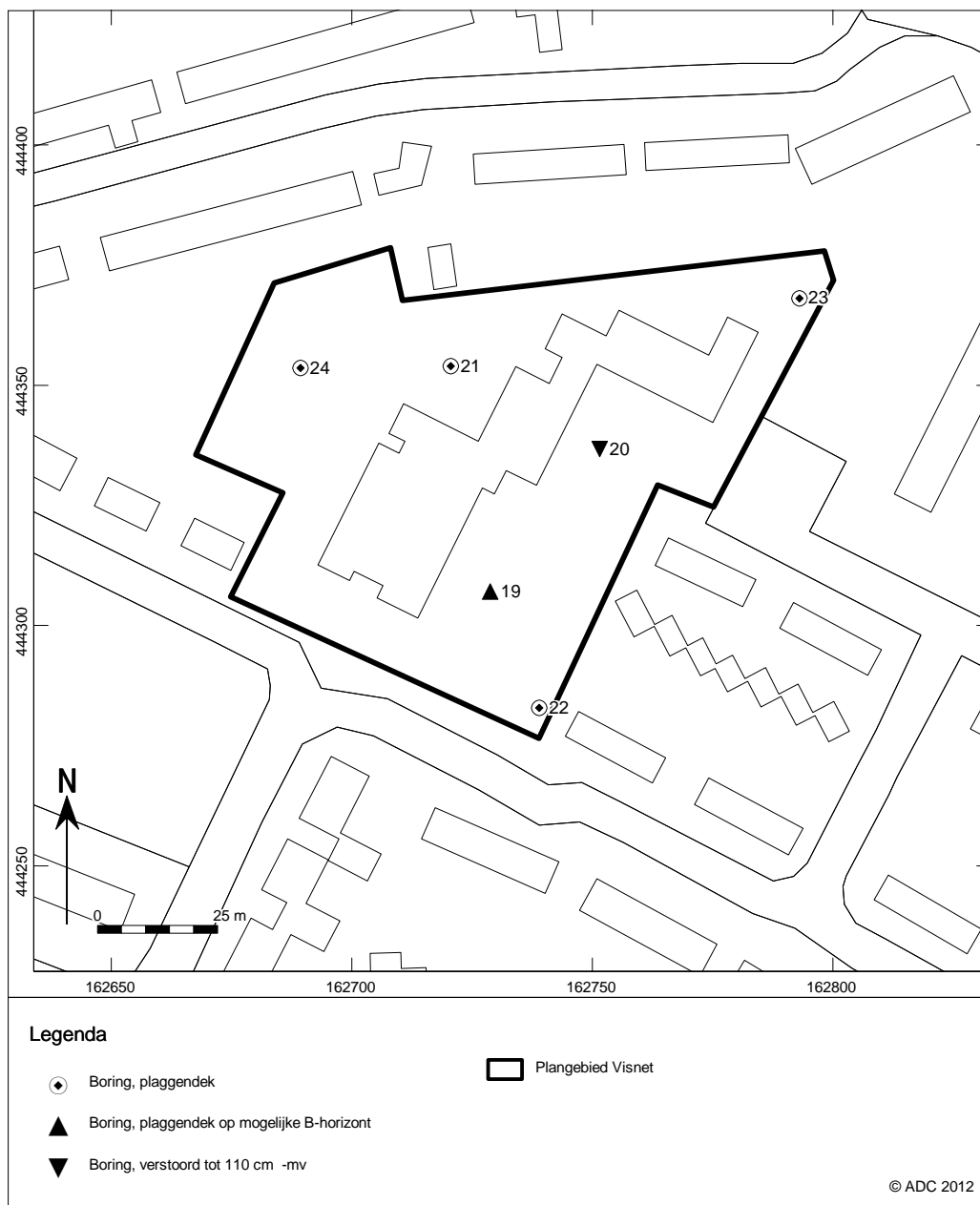
Afb. 3 Boorpuntenkaart plangebied Woudmees



Afb. 4 Boorpuntenkaart plangebied Dorpshuis



Afb. 5 Boorpuntenkaart plangebied Gymzaal



Afb. 6 Boorpuntenkaart plangebied Visnet



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
1	0	15	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos					matig kleine spreiding
	15	95	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos					matig grote spreiding
	95	120	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-geel-bruin	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding;"desert pavement" in top
2	0	30	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos					matig grote spreiding
	30	40	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen			matig grote spreiding
	40	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
	90	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding
3	0	30	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos					matig grote spreiding
	30	70	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	zeer fijn	grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding
	70	100	zand	zwak siltig;matig grindig	zeer fijn	licht-grijs-geel	kalkloos					zeer grote spreiding
4	0	75	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding
	75	95	zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos				B-horizont	zeer grote spreiding;stenen in top overgangslaag b horiz
	95	120	zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding
5	0	40	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;veel bruine vlekken;veel gele vlekken;omgewerkte grond
	40	90	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding



nummer	bovengrens (cm onder mv)	onderegrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
6	90	100	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				B-horizont	zeer grote spreiding; mogelijk b horiz
	100	120	zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding
	0	25	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos					matig grote spreiding;opgebrachte grond
	25	45	zand	zwak siltig;matig humeus;matig grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding
7	45	60	zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos					zeer grote spreiding; mogelijk b horiz
	60	100	zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding
	0	10				donker-grijs	kalkloos					asfalt
	10	100	zand	zwak siltig;matig humeus;zwak grindig	matig fijn	donker-bruin	kalkloos		spoor baksteen			matig grote spreiding
8	100	110	zand	zwak siltig	matig fijn	oranje-bruin	kalkloos					matig grote spreiding;gestuit op plaat
	0	10	125			donker-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
	10	20	zand	zwak siltig;matig humeus;zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
	20	80	zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos					matig grote spreiding
9	80	120	zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding;basis scherp
	0	10				donker-grijs	kalkloos					matig grote spreiding;grindjes
	10	125	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	licht-bruin	kalkloos		spoor baksteen			onderin gestuit op plaat
	0	10				donker-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
10	10	50	zand	zwak siltig;matig humeus;zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos					matig grote spreiding
	50	85	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-oranje-bruin	kalkloos					matig grote spreiding;spoor grijze vlekken;weinig bruine



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
11	85	110	zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-oranje-geel	kalkloos				C-horizont	vlekken;omgewerkte grond matig grote spreiding
	0	5				grijs	kalkloos					tegel
	5	15	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos					matig kleine spreiding;opgebrachte grond
	15	25	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		veel baksteen			matig grote spreiding;opgebrachte grond
	25	80	zand	zwak siltig;matig humeus;zwak grindig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen			matig grote spreiding
12	80	140	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos					matig grote spreiding;ws omgewerkt/opgebracht geen b
	140	160	zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding;basis scherp
	0	5				grijs	kalkloos					tegel
	5	40	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos					matig kleine spreiding
	40	45	zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		veel baksteen			matig grote spreiding
13	45	110	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos					matig grote spreiding
	110	130	zand	matig siltig;zwak grindig	matig fijn	bruin	kalkloos					matig grote spreiding;ws omgewerkt/opgebracht geen b
	130	155	zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos				C-horizont	matig grote spreiding
	0	50	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos					zeer grote spreiding;spoor gele vlekken
	50	90	zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;mogelijk b
14	90	110	zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding
	0	95	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen			zeer grote spreiding;spoor gele vlekken



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
15	95	105	zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding;stenen in top
	0	80	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;erg droog
	80	100	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding
16	0	45	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding
	45	70	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;omgewerkte grond;spoor gele vlekken;gestuit op grindlaag ws C horizont
17	0	30	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;droog
	30	75	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding
	75	100	zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding
18	0	70	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding
	70	100	zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;spoor gele vlekken
19	100	120	zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding
	0	7				donker-grijs	kalkloos					tegel
	7	20	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos					matig kleine spreiding
20	20	35	zand	matig siltig;matig humeus;zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
	35	65	zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;b achtig
	65		zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	zeer grote spreiding
7	0	7				grijs	kalkloos					tegel
	7	65	zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos					zeer grote spreiding;opgebrachte



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	
21	65	110	zand	matig siltig;matig humeus;zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos		weinig baksteen			grond zeer grote spreiding;gestuit op recent bs	
	0	7				grijs	kalkloos						
	7	25	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos					matig grote spreiding	
	25	55	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding	
	55	105	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos					zeer grote spreiding	
22	105	120	zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-oranje-geel	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont	zeer grote spreiding	
	0	20	zand	zwak siltig;matig humeus;zwak grindig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos					matig grote spreiding	
	20	50	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos					matig grote spreiding;veel gele vlekken;omgewerkte grond	
	50	70	zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	grijs-geel	kalkloos					C-horizont	zeer grote spreiding
	23	0	75	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding
75		80	zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer fijn	licht-grijs-geel	kalkloos					zeer grote spreiding;gestuit op wortel	
24		0	40	zand	zwak siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;weinig gele vlekken
	40	50	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos					zeer grote spreiding;weinig gele vlekken;menglaag	
	50	100	zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos					C-horizont	zeer grote spreiding