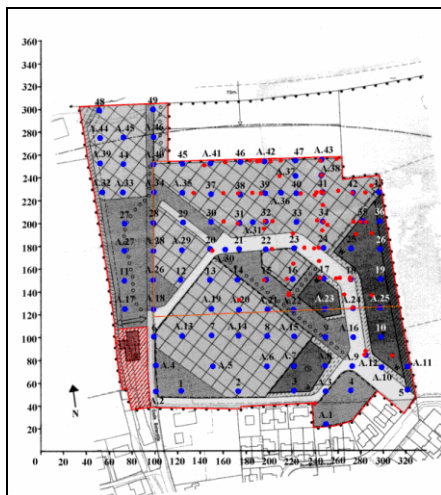
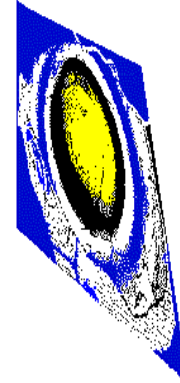


Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Heumen Noord, Gemeente Heumen

J. E. van den Bosch

J. Ras





Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Heumen Noord, Gemeente Heumen

J. E. van den Bosch

J. Ras

**Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Heumen Noord,
Gemeente Heumen**

J. E. van den Bosch en J. Ras

Stichting SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research, juni 2000
Boonsweg 63
3274 LH Heinenoord

ISBN 90-5801-017-1

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Planontwikkeling	3
1.2 Archeologisch onderzoek	3
1.3 Opdrachtverlening en uitvoering	3
1.4 Aanvullend en waarderend onderzoek	4
1.5 Doel van het onderzoek	5
1.6 Onderzoeksteam	6
2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1 Archiefonderzoek	7
2.2 Luchtfotoanalyse	7
2.3 Veldonderzoek	7
3. Resultaten archiefonderzoek	9
3.1 Inleiding	9
3.2 Geologische gegevens	9
3.3 Archeologische en historische gegevens	10
3.4 Luchtfotoanalyse	11
4. Resultaten veldonderzoek	13
4.1 Inleiding	13
4.2 Booronderzoek AAI-1 en AAI-2	13
4.3 Oppervlaktevondsten AAI-1 en AAI-2	17
4.4 Archeologische sporen booronderzoek AAI-1 en AAI-2	22
4.5 Vondstmateriaal en bodemonsters	22
5. Conclusies	25
5.1 Inleiding	25
5.2 Datering	25
5.3 Omvang en aard archeologisch vondstcomplex	25
5.4 Gaafheid	26
5.5 Kwetsbaarheid	26
5.6 Waardering en belang	26
6. Aanbevelingen	27
Literatuur	29
Verklarende woordenlijst	31
Bijlage 1: Archeologische en geologische tijdschaal	33
Bijlage 2: Overzicht boringen AAI-1	35
Bijlage 3: Overzicht boringen AAI-2	43
Bijlage 4: Overzicht In Situ-vondsten en oppervlaktevondsten	49
Bijlage 5: Overzicht Grondmonsters	65
Bijlage 6: Gegevens SOB Research	67

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormden de plannen van de Gemeente Heumen voor de realisatie van Bestemmingsplan Heumen-Noord, 1^{ste} fase. Deze geplande woningbouwlocatie grenst direct aan het noordelijke deel van de bebouwde kom van de dorpskern van Heumen (zie Afbeelding 2). Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Oude Boterdijk en aan de zuidzijde door de Romeinenstraat. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat circa 5.8 hectare. Naar verwachting zou hier op korte termijn een begin worden gemaakt met de aan de bouw voorafgaande inrichtingswerkzaamheden.



Afbeelding 1: Ligging van de onderzoekslocatie (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch Onderzoek

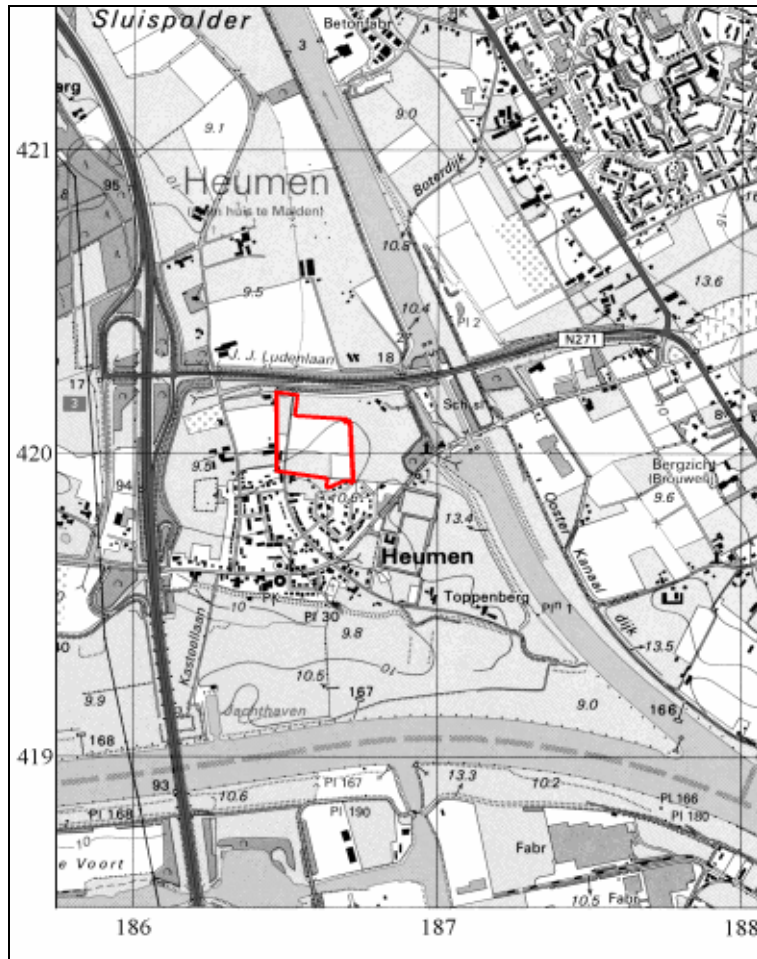
Het bestemmingsplangebied ligt in een zone die op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden in Nederland (IKAW, 1997) wordt weergegeven als een gebied met een middelhoge archeologische waarde. De realisatie van inrichtingswerkzaamheden in een dergelijk gebied kan leiden tot aantasting van hier aanwezige archeologische- en cultuurhistorische waarden en daarmee ook tot aantasting van de hier aanwezige landschapskwaliteit. De Provincie Gelderland heeft de Gemeente Heumen daarom geadviseerd om voorafgaand aan de uitvoering van het nieuwe bestemmingsplan een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) te doen uitvoeren.

1.3 Opdrachtverlening en uitvoering

De Gemeente Heumen verzocht SOB Research op 30 maart 2000 een onderzoeksvoorstel voor een AAI aan te leveren. Op basis van deze offerte (Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Heumen-Noord, Gemeente Heumen: Plan van Aanpak; d.d. 12 april 2000) werd op 20 april 2000 door de Gemeente Heumen aan SOB Research opdracht verleend voor de uitvoering van een AAI in het plangebied. Het veldwerk in het kader van deze AAI-1 is uitgevoerd in april en mei 2000.

1.4 Aanvullend en waarderend onderzoek

Op basis van de onderzoeksgegevens die werden verkregen tijdens de uitvoering van de AAI-1 (zie ook SOB Research: Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Heumen Noord: Tussenrapportage; d.d. 12 mei 2000) werd door de Gemeente Heumen een aanvullende opdracht verleend aan SOB Research voor nader waarderend onderzoek. Dit onderzoek (AAI-2) is uitgevoerd tussen 24 en 31 mei 2000.



Afbeelding 2: Globale ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnde zone) geprojecteerd op de topografische kaart. Kaartschaal 1: 25000.

1.5 Doel van het onderzoek

De opgave voor het onderzoek door SOB Research was om de in de ondergrond aanwezige archeologische, aardkundige en cultuurhistorische waarden te inventariseren en te documenteren.

Het onderzoek door SOB Research was gericht op de volgende aandachtspunten:

- De geologie en de landschapsgeschiedenis van het plangebied (dit vooral als indicator van bewoningsmogelijkheden in het verleden).
- De aanwezigheid van archeologische waarden.
- De omvang (zoning) en de kwaliteit (gaafheid en conserveringstoestand) van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.
- De mate waarin archeologische waarden zouden worden bedreigd als gevolg van de voorgenomen inrichtingswerkzaamheden.

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit de volgende personen:

J. E. van den Bosch	vooronderzoek en rapportage
F. A. van Meurs	vooronderzoek, veldwerk
M. P. Milikan	fotografie, fotografische luchtfotoprocessing en veldwerk
J. Ras	veldwerk, vondstverwerking, digitale grafische uitwerking en rapportage

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archiefonderzoek

Tijdens de voorbereiding en de uitvoering van het veldonderzoek werden diverse archieven geraadpleegd. Dit bureauonderzoek heeft tot doel om gebruik te kunnen maken van de in deze archieven reeds beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij de archieven van het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen/TNO (NITG/TNO), de Dienst Landbouwkundig Onderzoek-Staring Centrum (DLO-SC), de Topografische Dienst en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) geraadpleegd. Daarnaast werd gebruik gemaakt van beschikbare plankaarten van het onderzoeksgebied.

2.2 Luchtfotoanalyse

Op luchtfoto's van het landelijk gebied kunnen bijna altijd verschillen worden waargenomen in de vorm van donkere en lichte zones. Deze verschillen zijn vooral het gevolg van de geohydrologische gesteldheid van de ondergrond (met name de verschillen in het waterbergend vermogen van de bodem). Dit hangt nauw samen met de textuur van de diverse grondlagen. Met fotografische en digitale bewerkingstechnieken kunnen deze op luchtfoto's zichtbare verschillen beter zichtbaar worden gemaakt. Zowel geologische als archeologische informatie kan op deze manier in min of meerdere mate van detail worden geanalyseerd en in kaart worden gebracht. Een voortdurende koppeling met de gegevens van het veldonderzoek is daarbij wel een vereiste.

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

In het veld is een karterend booronderzoek uitgevoerd. Hierdoor kan de geologische opbouw van een gebied in kaart worden gebracht. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse en middeleeuwse periode is, ondanks de toegenomen mogelijkheden om middels bedijking, afdamming en kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning. Door middel van grondboringen kunnen tevens archeologische sporen worden getraceerd. Indicatoren voor bewoning zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, scherfmateriaal, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen. Vaak kan de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang en de ouderdom van de archeologisch interessante grondlagen aan de hand van de boringen globaal worden bepaald en verder in kaart worden gebracht. Tijdens de AAI-1 en de daarop volgende AAI-2 is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 20 centimeter. Sommige boringen zijn vervolgens verdiept met een gutsboor met een diameter van twee centimeter. De verkregen boorresiduen zijn ter plaatse uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van drie millimeter. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Bij iedere afzonderlijke boring zijn de ligging van het maaveld, de in de boring te onderscheiden bodemopbouw en archeologische sporen ten opzichte van het NAP ingemeten. Waar nodig werden grondmonsters genomen van archeologisch of geologisch grondlagen.

Het boorgrid dat tijdens de uitvoering van de AAI-1 werd gehanteerd bestond uit boorraaien met een onderlinge afstand van 50 meter, waarbij de boorpunten in de aangrenzende raaien ten opzichte van elkaar met 25 meter verspringen. Tijdens de verdere uitvoering van de AAI-1 en de AAI-2 heeft een verdichting van de boringen plaatsgevonden.

2.3.2 Sondeeronderzoek

Op locaties waar op grond van luchtfotoanalyse of grondboringen archeologische vindplaatsen werden vermoed is een sondeeronderzoek uitgevoerd. Door middel van sonderingen kunnen fundamenteën, maar ook concentraties van vondstmateriaal worden opgespoord. Hierdoor kan vervolgens meer gericht worden geboord naar archeologisch materiaal. Dergelijk onderzoek vindt vooral plaats in het kader van een nadere waardering van potentiële archeologische vindplaatsen. Er werd gesondeerd met sondeerijzers met een diameter van 3 millimeter. Daar waar mogelijk vondstmateriaal was aangesondeerd is dit vervolgens met de Edelmanboor opgeboord en uitgezeefd.

2.3.3 Oppervlaktekartering

Bij oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten aan het oppervlak. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen relatief dicht aan het oppervlak liggen (er is dan geen sprake van omvangrijke sedimentvorming op deze lagen) kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral versgeploegde akkers lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Tijdens de uitvoering van de AAI-1 en AAI-2 is een systematische oppervlaktekartering uitgevoerd. Het zuidelijk en westelijk deel van het onderzoeksterrein bestond echter uit grasland, zodat daar de vondstzichtbaarheid minimaal was.

3. Resultaten archiefonderzoek

3.1 Inleiding

Voor het archiefonderzoek zijn de archieven van het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen/ TNO (NITG/TNO), de Dienst Landbouwkundig Onderzoek-Staring Centrum (DLO-SC), de Topografische Dienst en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) geraadpleegd. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van de beschikbare plankaarten van het onderzoeksgebied.

3.2 Geologische gegevens

3.2.1 Bronnenonderzoek

Voor een inzicht in de geologische opbouw van het plangebied is gebruik gemaakt van de Geomorfolologische kaart van Nederland, 1:50.000¹.

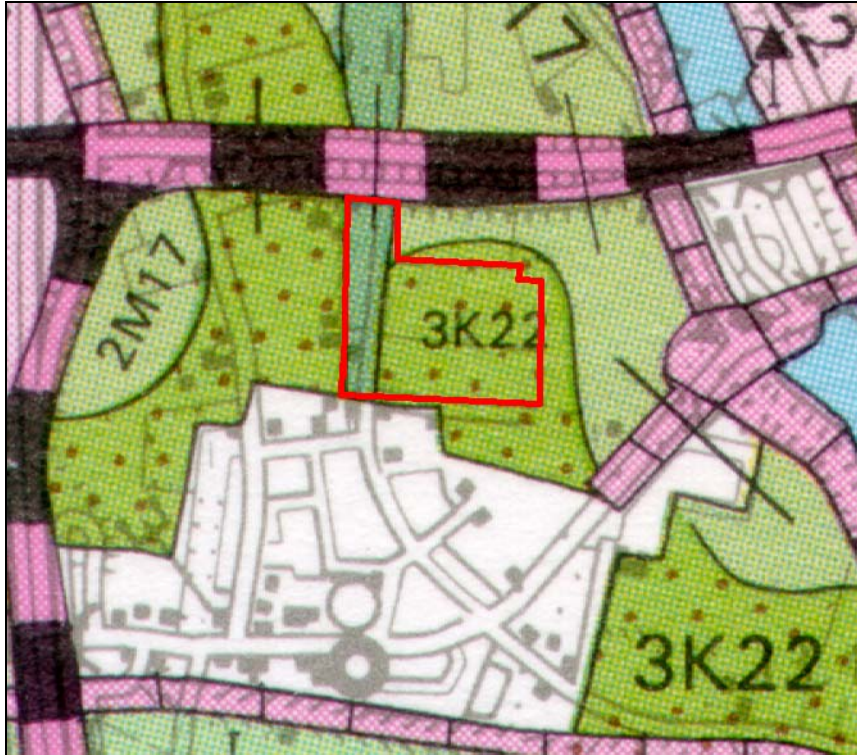
3.2.2 Geologische opbouw

Het plangebied is gelegen binnen een zone die op de Geomorfolologische kaart wordt aangemerkt als fluviatiele terreinvorm. Dit betekent dat alle dagzomende afzettingen onder invloed van rivieren (Niersdalrijn en Maas) zijn gevormd. Deze rivierafzettingen (voornamelijk zand en grind) zijn ontstaan gedurende het einde van de laatste ijstijd (Laat-Pleistoceen), tot zo'n tienduizend jaar geleden. Het huidige landschap is sinds tienduizend jaar geleden (menselijke ingrepen uitgezonderd) niet noemenswaardig veranderd.

Voorts kan worden gesteld dat het onderzoeksgebied deel uitmaakt van een terrasvlakte met daarin geulen van een meanderend en vlechtend afwateringsstelsel. Het oppervlak van deze terrasvlakte bestaat uit terreinvormen met een vlechtend patroon. In het plangebied ligt in het westelijk deel een zuid-noord georiënteerde geulrest van dit afwateringsstelsel (op de Geomorfolologische kaart aangegeven als blauwgroene zone, code 2R10, zie Afbeelding 3). Ter weerszijden van deze geul liggen zogenaamde terrasrest-ruggen (lichtgroene zone, code 3K22). Dit reliëf (laag gelegen geul, hoger gelegen terrasrest-ruggen) is nu nog steeds in het landschap goed herkenbaar.

Bekend is dat sinds het Bølling, circa 13.000-12.000 jaar geleden, de geulen van het afwateringsstelsel één voor één verdwenen. De nog watervoerende geulen sneden zich steeds dieper in.

¹ Geomorfolologische kaart van Nederland 1: 50.000, Kaartblad 46 Gennep; Wageningen: 1988



Afbeelding 3: De ligging van het plangebied (in rood omkaderd) geprojecteerd op de Geomorfologische kaart. In het westelijk deel van het plangebied wordt een geul van een vlechtend afwateringsstelsel aangegeven (2R10). Het oostelijk deel van het plangebied is gelegen op een terrasrest-rug (3K22). Kaartschaal 1: 10.000.

3.3 Archeologische en historische gegevens

De plaatsnaam Heumen zou afstammen van Homere of Hoemen, wat 'vrij man' of 'ongebondene' betekende. Onomstotelijk is deze naamsverklaring echter niet.

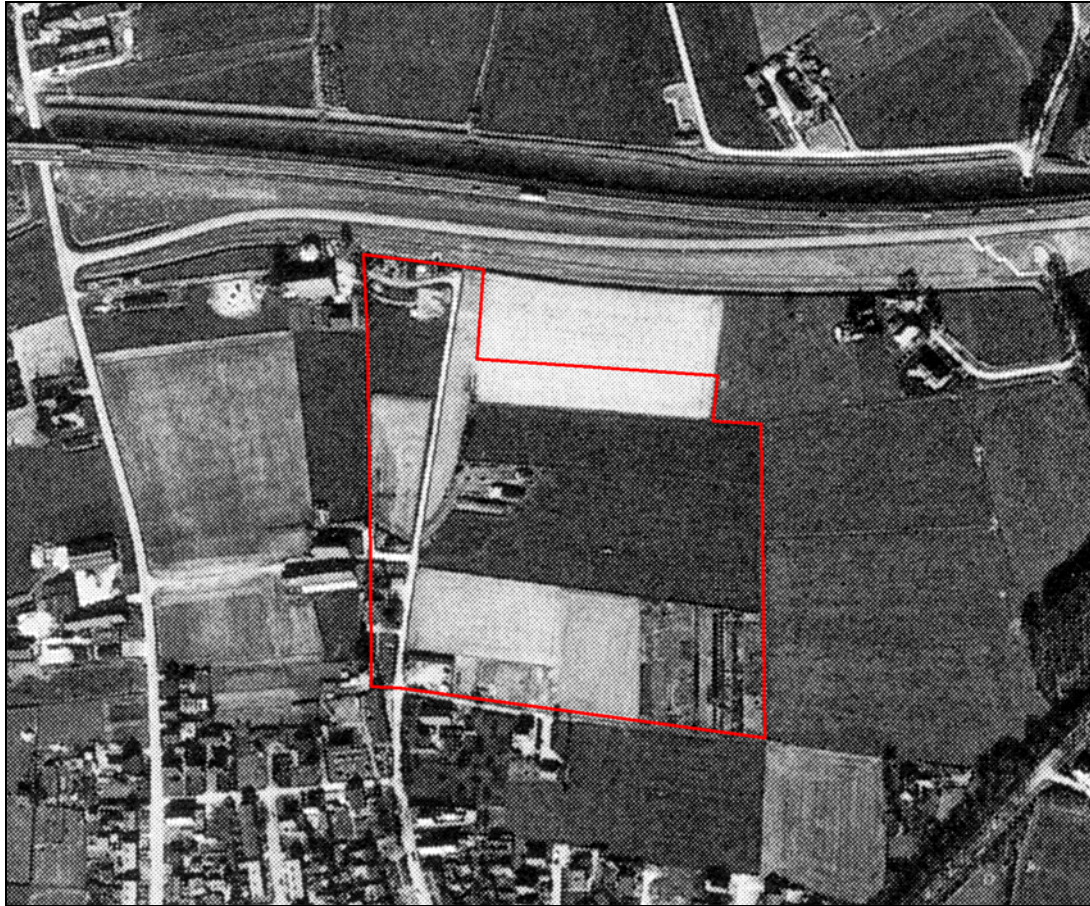
Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen in het plangebied en het aangrenzende gebied werden onder meer de archieven van de ROB en de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Gelderland geraadpleegd.

Op circa 100 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 1960 door het Rijks Museum voor Oudheden een nederzettingsterrein (Inheems-Romeins, 150 bij 150 meter) onderzocht. Het betrof hier een driehoekig perceel dat aan de zuidoostelijke zijde wordt begrensd door het (zij)kanaal naar de huidige dorpskern van Heumen.

Uit mondelinge overlevering is bekend dat ongeveer twintig jaar geleden verschillende prehistorische 'strijdbijlen' van het onderzoeksterrein zouden zijn geraapt. Deze bijlen (aantal en determinatie onbekend) zijn in particuliere handen en waren ten tijde van het onderzoek niet meer traceerbaar.

3.4 Luchtfotoanalyse

De voor het onderzoek beschikbare luchtfoto's zijn zowel fotografisch als digitaal bewerkt. Dit om een optimale analyse van de in deze foto's aanwezige archeologische en geologische informatie mogelijk te maken.



Afbeelding 4: Luchtfoto uit 1989. Het plangebied is in rood omkaderd.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het westelijk deel en het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 9; het gedeelte van het plangebied dat buiten de in oranje omkaderde zone ligt) bestond ten tijde van het onderzoek uit grasland. Het noordoostelijk gedeelte was in gebruik als akkerland, ten tijde van het onderzoek was dit zojuist ingezaaid met mais. In de uiterste zuidwestpunt van het plangebied (op de boorpuntenkaart rood gearceerd) staan enkele woningen; dit gedeelte was derhalve niet voor onderzoek toegankelijk. In het westelijk deel van het plangebied is de noord-zuid georiënteerde Oude Boterdijk gelegen.

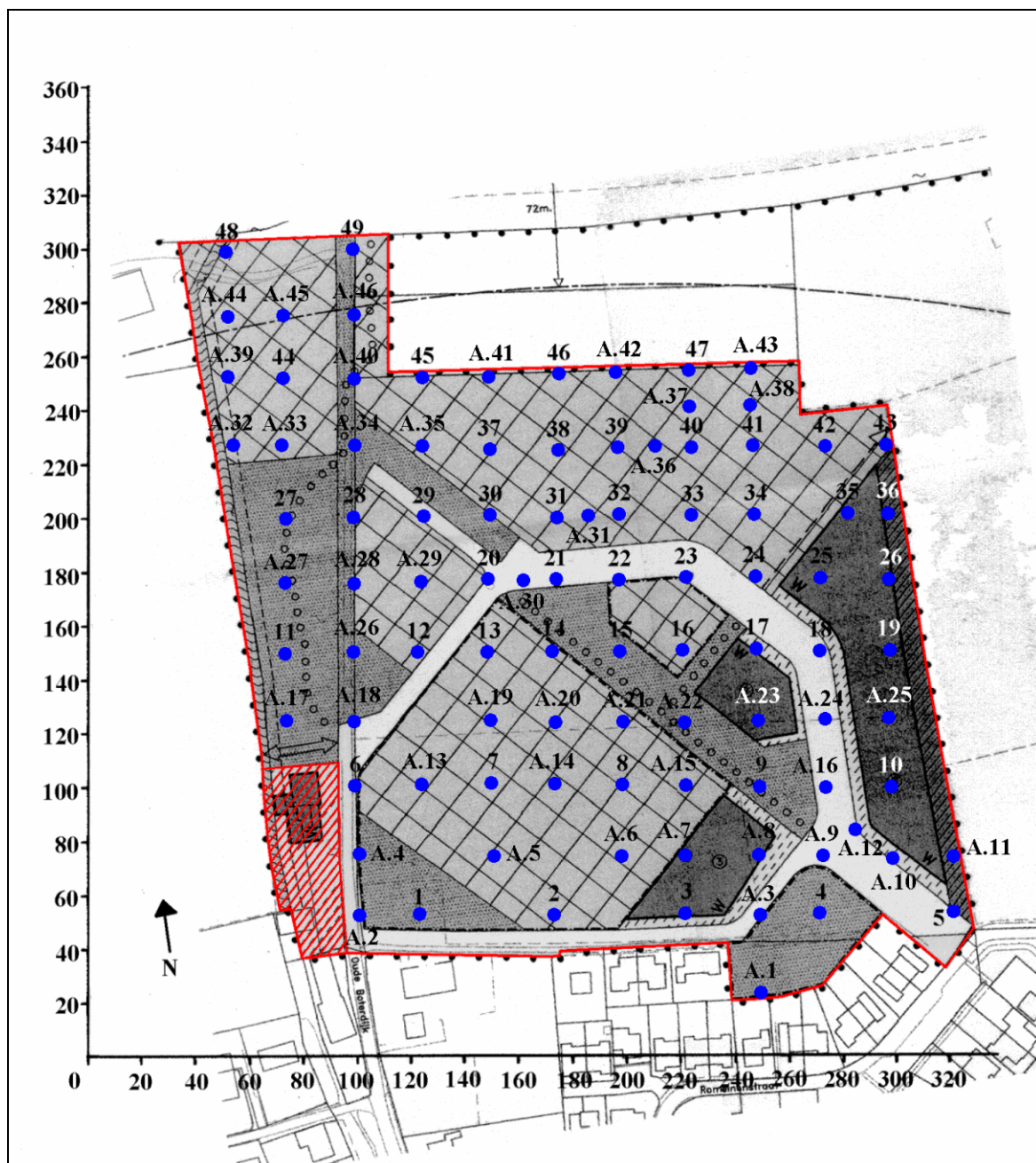
Opvallend is het aanwezige landschapsreliëf. Het deel van het plangebied dat ter hoogte van de Oude Boterdijk en alles ten westen van deze weg ligt betrekkelijk vlak en laag (NAP:+8.75/+9.50). Het gebied ten oosten van de Oude Boterdijk is een glooiend, onder een flauwe hoek naar het zuidoosten opbollend terrein dat voor wat betreft het onderzoeksgebied de hoogste positie (tot circa NAP:+10.45) aan de uiterste oostrand bereikt.

Het eerste veldonderzoek (AAI-1) bestond uit een gebiedsdekkend onderzoek door middel van grondboringen en een systematische oppervlaktekartering. In aansluiting op de AAI-1 is een waarderend onderzoek uitgevoerd (AAI-2) om aanwezige vindplaatsen scherper te begrenzen.

4.2 Booronderzoek AAI-1 en AAI-2

Op het plangebied is een meetsysteem geprojecteerd. De ligging van de y- en de x-as van het meetsysteem is zodanig gekozen dat het gehele plangebied ruimschoots binnen de positieve coördinaten van het systeem valt. De y-as van dit meetsysteem ligt evenwijdig met het noordelijk gedeelte van de Oude Boterdijk (zie Afbeelding 5).

In totaal zijn in het kader van de AAI-1 49 boringen (Boringen nr.: 1 tot en met 49, zie Bijlage 2: Overzicht boringen AAI-1) uitgevoerd. De AAI-2 omvatte 46 boringen (Boringen nr.: A.1 tot en met A.46, zie Bijlage 3: Overzicht boringen AAI-2). De boringen zijn in bijna alle gevallen doorgezet tot een minimale diepte van 0.70 meter beneden maaiveld. Een beperkt aantal boringen is doorgezet tot maximaal 2.30 meter beneden maaiveld, daar waar een tot circa 2.00 meter beneden maaiveld ingesneden geulrest is gesitueerd.



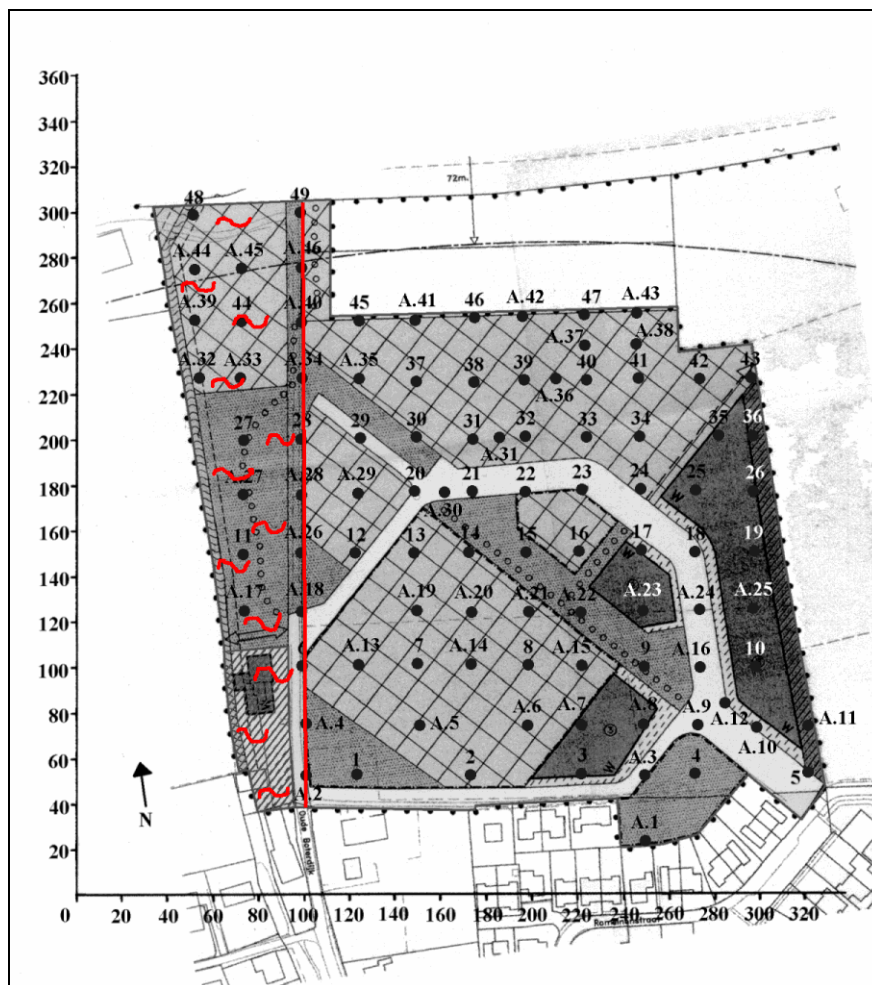
Afbeelding 5: Gecombineerde boorpuntenkaart AAI-1 (Boringen nr.: 1 tot en met 49) en AAI-2 (Boringen nr.: A.1 tot en met A.46). Het plangebied is in rood omkaderd. In het gearceerde gedeelte stonden woningen; hier kon derhalve geen onderzoek worden uitgevoerd. Schaal 1: 2500.

4.2.1 Geologische opbouw

Over het algemeen kan worden gesteld dat in het plangebied, met uitzondering van de west-zone, een profiel voorkomt van donkergeel, matig grof zand met grind, met daarop donkergeel, kleiig zand. Het donkergele, kleiige zand wordt afgedekt door een gemiddeld 30 centimeter dik pakket bruin, kleiig zand.

De aangetroffen zandafzettingen zijn gedurende het einde van de laatste ijstijd, tot circa tienduizend jaar geleden, onder invloed van rivieren gevormd (zie 3.2.2 Archiefonderzoek: Geologische opbouw). Het plangebied maakt deel uit van een in die periode gevormde terrasvlakte.

Het westelijk gedeelte, ten westen van de lijn die kan worden getrokken tussen de Boringen nr.: A.2, A.28 en 49, kan worden gezien als een geulrest van een afwateringsstelsel (zie Afbeelding 6). In deze, ter hoogte van het plangebied noord-zuid georiënteerde geul zijn kleien en zanden afgezet. De geul heeft zich ingesneden in een afzetting van uiterst grof zand. De maximale dikte van deze geulvulling bedraagt circa 2.00 meter. De geul lijkt een maximale breedte van circa 30 meter te hebben gehad. In het algemeen kan worden gesteld dat sinds circa 13.000-12.000 jaar geleden de geulen van dit afwateringsstelsel één voor één verdwenen, waarbij nog watervoerende geulen zich steeds dieper insneden. Tot in welke periode de geul in het plangebied nog watervoerend is geweest, kan op basis van de uitkomsten van het booronderzoek niet worden bepaald.



Afbeelding 6: Boorpuntenkaart, met daarop geprojecteerd de aangetroffen geulrest van een afwateringsstelsel (in rood, links van de rode lijn).

De gegevens van het booronderzoek door SOB Research komen bijzonder goed overeen met de posities van de verschillende geologische formaties zoals die voorkomen op de Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, kaartblad 46 Genneep.

4.3 Oppervlaktevondsten AAI-1 en AAI-2

Tijdens de uitvoering van het karterend booronderzoek (AAI-1) werden, verspreid over het plangebied, opvallend veel oppervlaktevondsten gedaan. Het betrof fragmenten aardewerk, daterend uit de Late IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen (zie Bijlage 4: Overzicht In Situ-vondsten en oppervlaktevondsten).

Besloten werd om systematisch onderzoek naar oppervlaktevondsten te doen en spreidingskaarten op te stellen. De spreiding van het vondstmateriaal zou wellicht duidelijkheid kunnen verschaffen over de aanwezigheid van nederzettingsterreinen, bewoningsconcentraties en de datering daarvan. Een voordeel was het feit dat oude, holocene bewoningshorizonten binnen het plangebied dagzomen. Bovendien was een deel van het plangebied recentelijk geploegd, zodat de vondstzichtbaarheid goed was. Het is dan ook dit deel (zie Afbeelding 9 en 10: het gedeelte binnen de oranje omkaderde zone) dat werd onderzocht op de aanwezigheid van oppervlaktevondsten. Het gebied buiten deze zone was begroeid met hoog gras, met uitzondering van enkele volkstuintjes. Ter plaatse van deze volkstuintjes konden ook oppervlaktevondsten geborgen worden.

Gekozen is voor een oppervlaktekartering bestaande uit parallelle, oost-west gerichte raaien met een onderlinge afstand van 25 meter. Alle vondsten zijn vervolgens binnen het bestaande meetsysteem ingemeten. Ook zijn in een aantal gevallen, buiten de raaien gedane vondsten verzameld en ingemeten. In totaal werden 104 vondstgroepjes geborgen.

Afbeelding 7 (zie pagina 17): Profieltekening van de west-oost georiënteerde boorraai die wordt gevormd door Boring nr.: A.32 en 43 met elkaar te verbinden. Duidelijk is het nog aanwezige reliëf te zien, bestaande uit een geul (links, gevuld met klei en zand) en de hoger gelegen terrasrest-rug (rechts). Op de hoogte van deze rug werden veel vondsten uit de Late IJzertijd gedaan.

**Gemeente Heumen
Bestemmingsplan Heumen Noord**

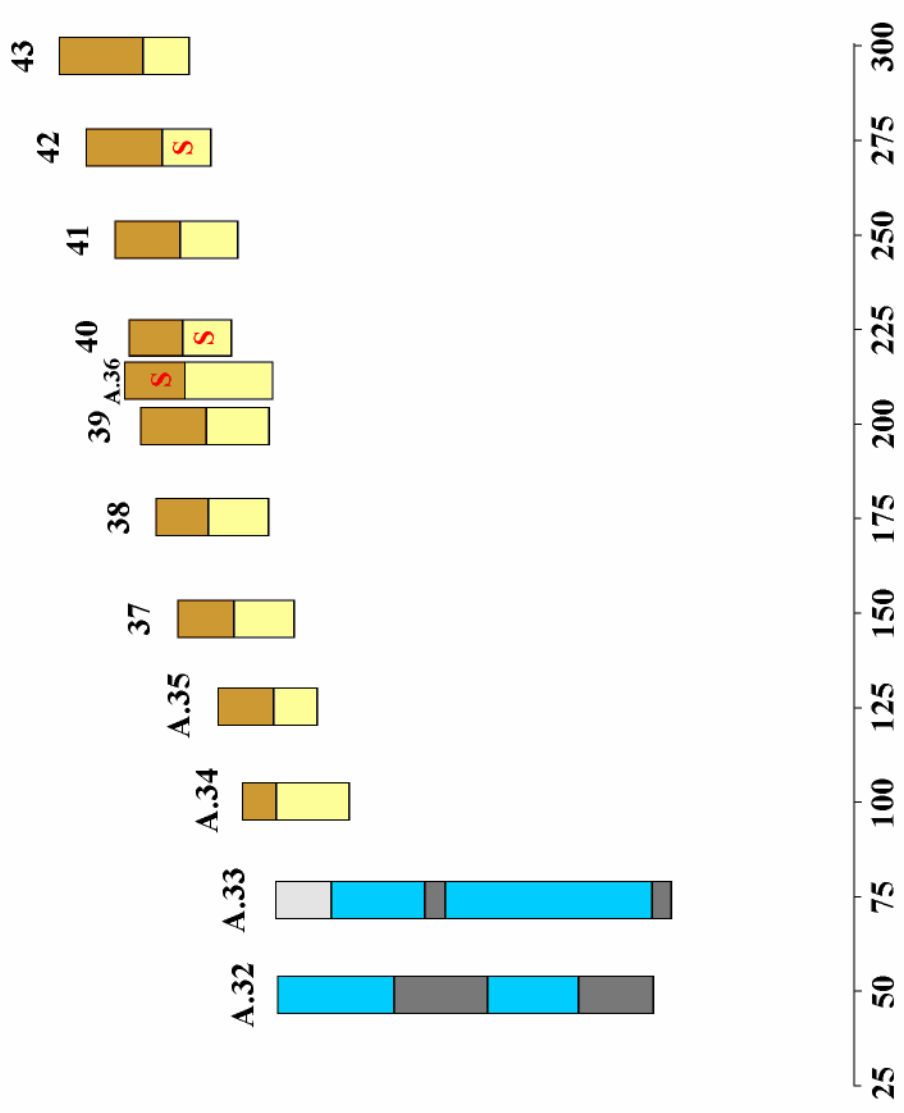
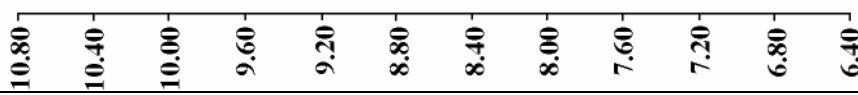
Boorraai 1

Schaal:
Horizontaal: 1:2000
Verticaal: 1:40

- Zand, bruin, kleilig
- Zand, donkergeel
- Klei, grijs/geel
- Zand, matig grof tot uiterst grof
- Zand, grijs, fijn

S Aardewerk, Late IJzertijd

NAP
in meters



Afstand tot nullijn in meters



Het vondstmateriaal omvat veel fragmenten van handgevormd aardewerk, voornamelijk daterend uit de Late IJzertijd (250 voor Christus tot 0). Incidenteel werden ook fragmenten van mogelijk vroeger aardewerk aangetroffen. Veel fragmenten zijn sterk geërodeerd, klein van afmeting en derhalve moeilijk exact te determineren. Toch kunnen deze fragmenten op basis van een aantal kenmerken in de Late IJzertijd geplaatst worden. De aanwezigheid van een klein aantal Romeinse scherven doet mogelijk denken aan Inheems-Romeinse context. Op basis van de ruimtelijke spreiding van de aardewerkfragmenten is het niet mogelijk een specifieke clustering vast te stellen. Wel is een oplopende dichtheid waarneembaar in oostelijke richting, waarbij de oostgrens van het plangebied geenszins de begrenzing van het spreidingsgebied van het vondstmateriaal lijkt te zijn. Het vondstmateriaal is in ieder geval geconcentreerd in het oostelijk deel van het plangebied, daar waar zich de terrasrest-rug bevindt. In het westen, ter plaatse van de geul, werden geen vondsten gedaan.

Eénmaal werd een vuurstenen pijlpunt gevonden. Deze geschachte pijlpunt (lengte 2,5 centimeter, Vondstnummer O.102, SOB Research-coördinaat 290/85) dateert uit het Laat-Neolithicum/Vroege Bronstijd (circa 2000 voor Christus, zie Afbeelding 8). Het voorkomen van deze pijlpunt vormt een mogelijke aanwijzing voor bewoning in die periode.

Zie voor de spreidingskaart van oppervlaktevondsten daterend uit de Prehistorie Afbeelding 9.



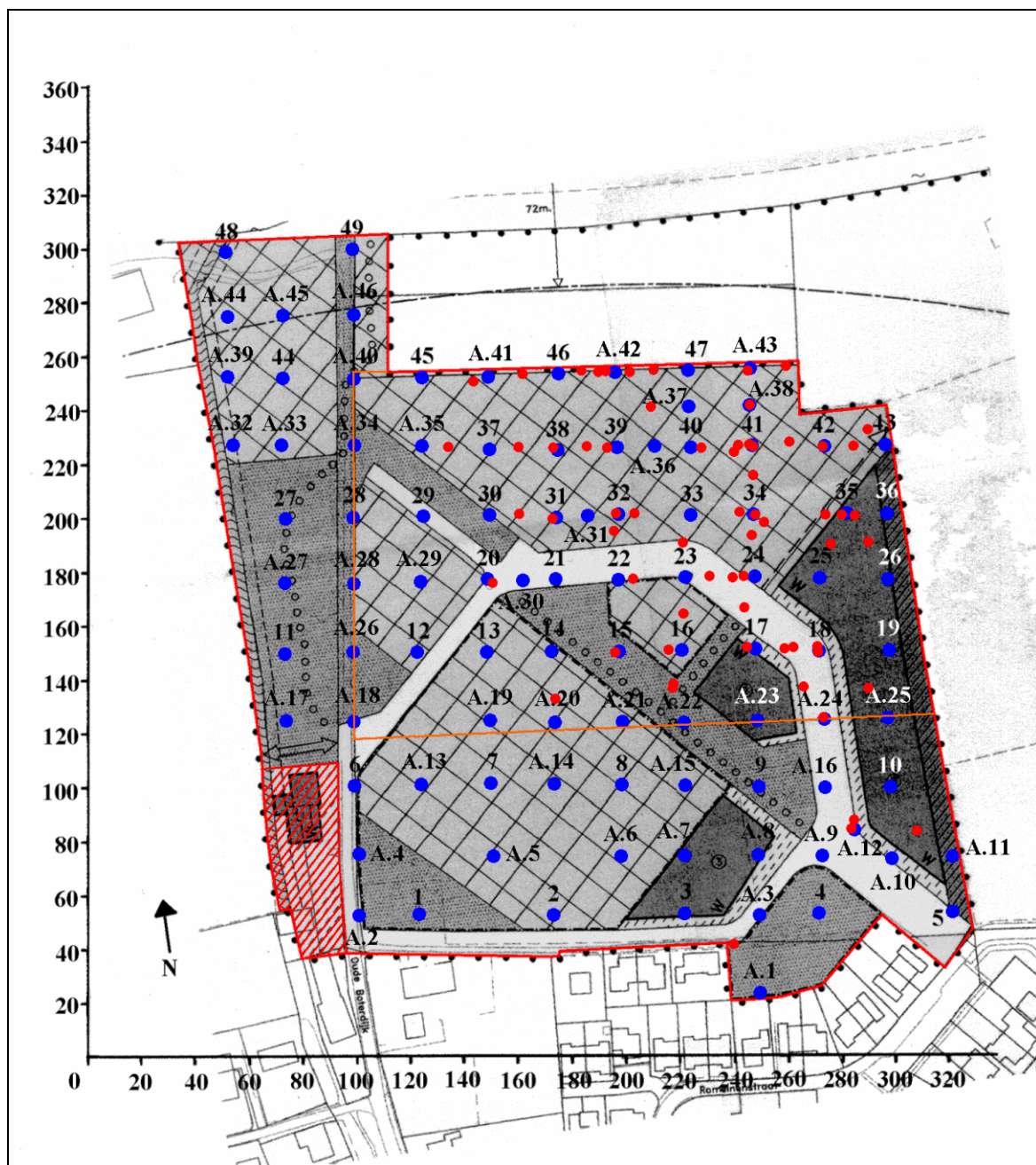
Afbeelding 8: Pijlpunt van vuursteen, daterend uit het Laat-Neolithicum/Vroege Bronstijd (circa 2000 voor Christus). De pijlpunt werd tijdens het uitvoeren van een systematische oppervlaktekartering binnen het plangebied aangetroffen. De afbeelding is twee maal uitvergroot, de pijlpunt is in werkelijkheid slechts 2,5 centimeter lang.

Uit het begin van de Late Middeleeuwen werden voornamelijk fragmenten van handgevormde kogelpotten van de akker geraapt. Deze vondsten dateren uit de elfde tot en met dertiende eeuw. Zie voor de spreidingskaart van oppervlaktevondsten daterend uit de Late Middeleeuwen Afbeelding 10. Ook hier geldt dat de oppervlaktevondsten werden gedaan in het oostelijk deel van het plangebied.

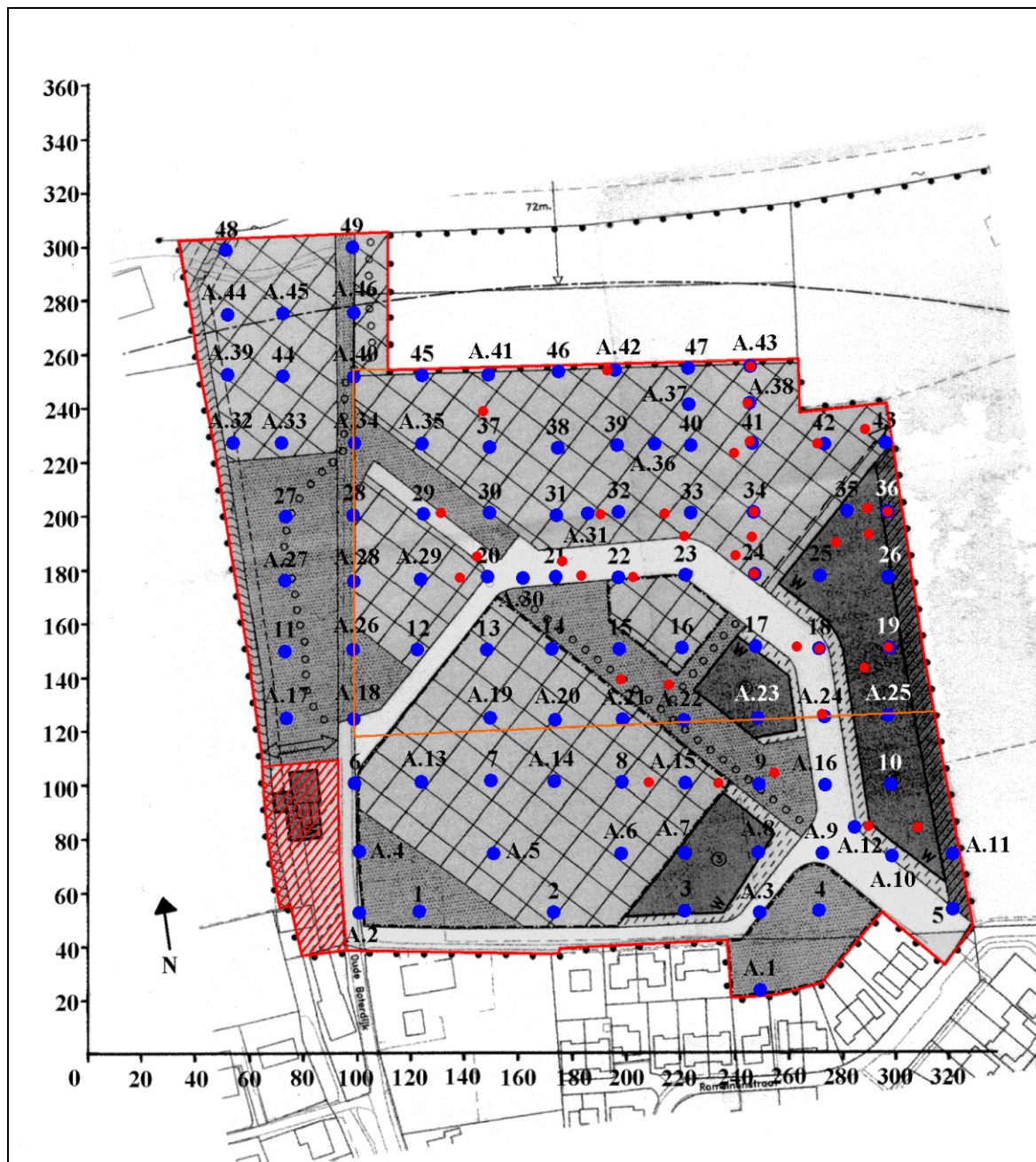
Tevens werden enkele fragmenten aardewerk daterend uit de Late Middeleeuwen (1300 - 1550 A.D.) en de Nieuwe Tijd (1550 - heden) aangetroffen. De hierbij verzamelde kleine aantallen zijn gezien het weinig relevante statistische karakter niet op een spreidingskaart uitgewerkt. Dit geldt ook voor het aangetroffen Romeinse aardewerk.

Het Laat-Middeleeuwse aardewerk bestond in veel gevallen uit fragmenten van drinkkannetjes of kruiken, een aardewerkvorm die eerder gekoppeld kan worden aan 'werken op het land', dan aan bewoning.

In het gebied tussen de Boringen nr.: A.18, A.26 en A.28 werd aan de oppervlakte veel vondstmateriaal uit de negentiende en twintigste eeuw aangetroffen. Dit materiaal is niet geborgen. Mogelijk is hier sloopafval gestort.



Afbeelding 9: Boorpuntenkaart, met daarop als rode punten geprojecteerd de oppervlaktevondsten die dateren uit de Prehistorie. Alleen het gedeelte van het plangebied binnen het oranje kader kon systematisch worden gekarteerd op het voorkomen van oppervlaktevondsten. Desalniettemin werden bij Boring nr.: A.12 en A.1 oppervlaktevondsten geborgen uit daar aanwezige volkstuinjtes. Schaal 1: 2500.



Afbelding 10: Boorpuntenkaart, met daarop als rode punten geprojecteerd de posities waar oppervlaktevondsten daterend uit de Middeleeuwen (elfde tot en met dertiende eeuw) werden gedaan. Schaal 1: 2500.

4.4 Archeologische sporen booronderzoek AAI-1 en AAI-2

Afgezien van de aardewerkvondsten gedaan tijdens de oppervlaktekartering werden in het onderzoeksgebied op diverse plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen.

In 23 van de in totaal 95 boringen werd prehistorisch, handgevormd aardewerk gevonden, vaak in combinatie met houtskool. De vondsten werden gedaan in de boorprofielen, op een diepte tot 60 centimeter beneden maaiveld, in bruin of donkergeel zand (zie Afbeelding 11). De zone waarin het aardewerk werd aangetroffen is dezelfde als waar de oppervlaktevondsten werden gedaan, in het oostelijk deel van het plangebied. Gezien de omvang van het gebied waar deze resten werden aangetroffen, is het zeer aannemelijk dat het hier gaat om een grotere nederzetting uit deze periode.

Op een aantal locaties lijkt sprake te zijn van een grotere dichtheid aan aardewerkvondsten en grotere aardewerkfragmenten. In Boring nr.: 23 werd op circa 50 centimeter onder maaiveld een aantal scherven aangetroffen, waaronder een bodemfragment. Ook Boring nr.: A.12, gezet daar waar tijdens de oppervlaktekartering een vuurstenen pijlpunt uit het Laat-Neolithicum/Vroege Bronstijd werd gevonden, leverde een aantal vrij grote scherven op. Mogelijk kunnen deze vondsten gekoppeld worden aan hier aanwezige bewoningsconcentraties.

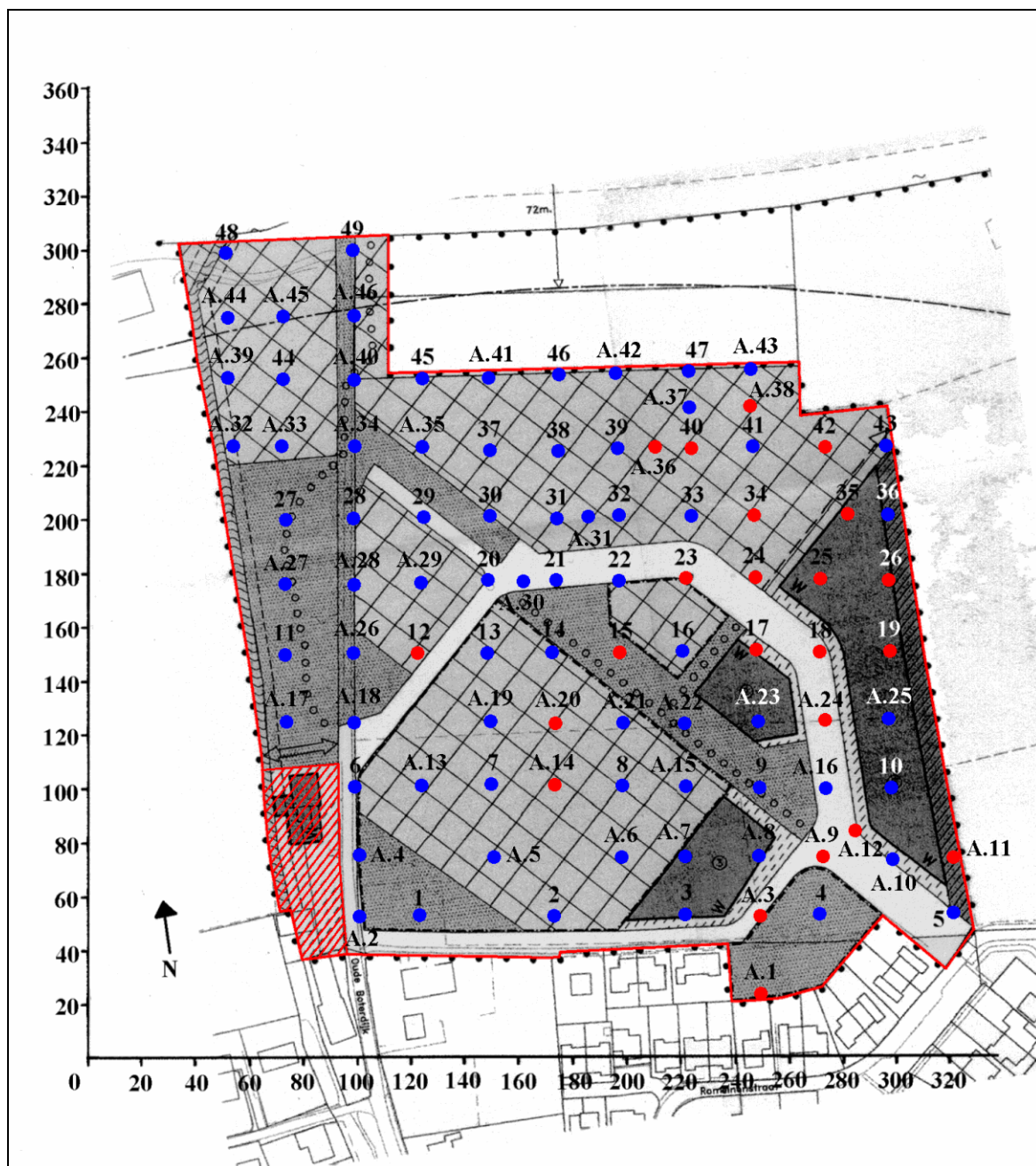
Zeven boringen leverden aardewerkvondsten op daterend uit de elfde tot en met dertiende eeuw. Ook voor deze vondsten geldt dat ze in het oostelijk gedeelte van het plangebied werden gedaan (Zie Afbeelding 12).

In een aantal boringen in de directe omgeving van de Oude Boterdijk werden vondsten gedaan uit de negentiende en twintigste eeuw (bijvoorbeeld Boring nr.: A.18). Mogelijk is dit materiaal hier ten gevolge van het storten van sloopafval terecht gekomen.

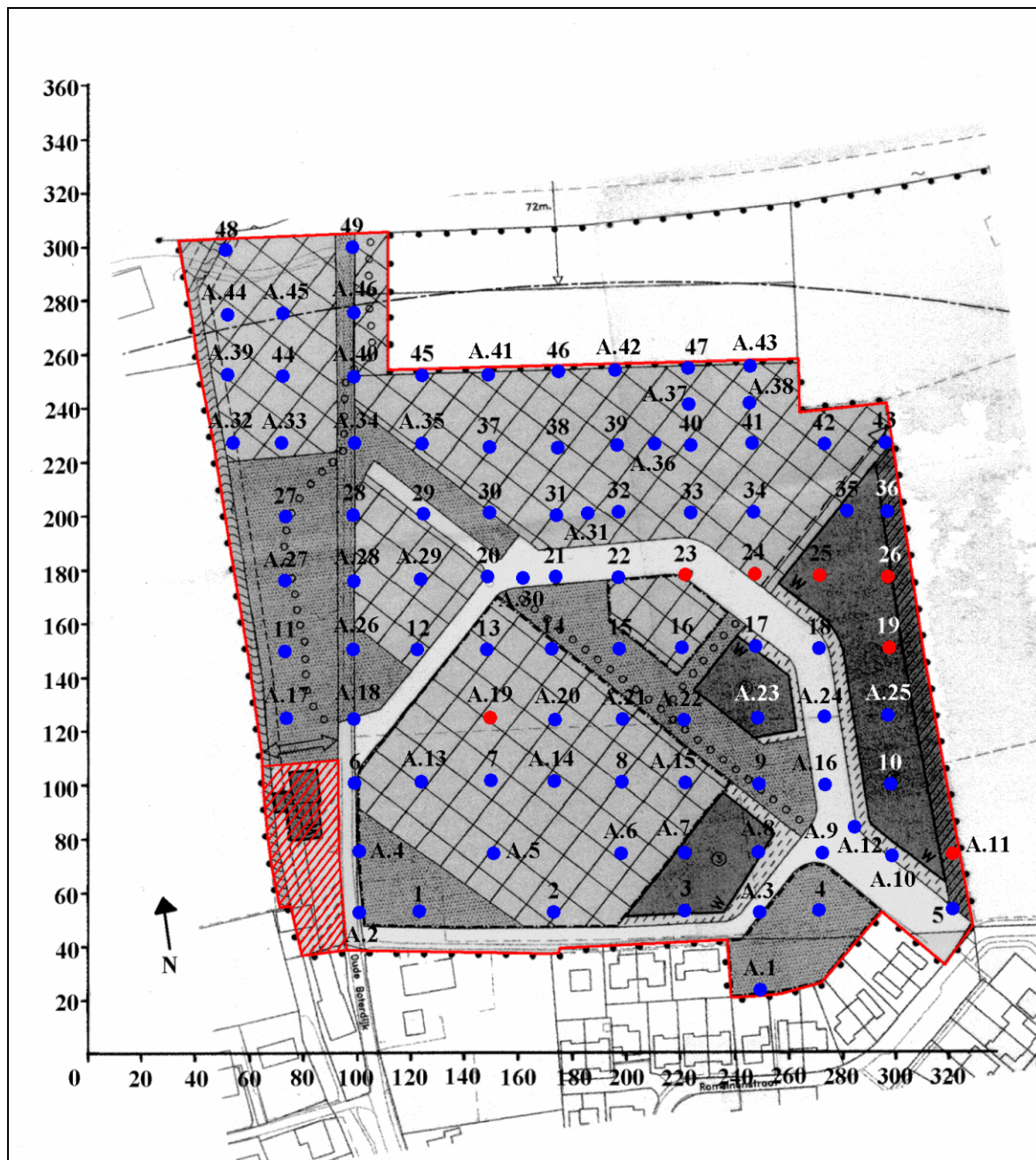
In het algemeen kan worden gesteld dat de scherven die op de akker gevonden zijn een bewijs vormen voor een (lichte) aantasting van de nederzettingssporen. Gezien het grote aantal aaneengesloten boringen met vondsten onder de bouwvoor lijkt de schade beperkt te zijn gebleven tot een verstoring van de top van het nederzettingsterrein.

4.5 Vondstmateriaal en bodemmonsters

Het vondstmateriaal is na bestudering overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de Provincie Gelderland. De bodemmonsters bevinden zich in het archief van SOB Research.



Afbeelding 11: Gecombineerde boorpuntenkaart AAI-1 (Boringen nr.: 1 tot en met 49) en AAI-2 (Boringen nr.: A.1 tot en met A.46). In de boringen die in rood zijn aangegeven werden vondsten daterend uit de Prehistorie gedaan. Schaal 1: 2500.



Afbeelding 12: Gecombineerde boorpuntenkaart AAI-1 en AAI-2. De in rood aangegeven boringen leverden vondsten daterend uit de Middeleeuwen (elfde tot en met dertiende eeuw) op. Schaal 1: 2500.

5. Conclusies

5.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek binnen Bestemmingsplan Heumen-Noord, 1^{ste} fase heeft geleid tot de ontdekking van een omvangrijk archeologisch vondstcomplex. In een aanzienlijk deel van het plangebied zijn tijdens de AAI-1 uitzonderlijk veel archeologische sporen aangetroffen, zowel op de akker alsook in de boringen. Tijdens het daarop volgende waarderend archeologisch onderzoek (AAI-2) zijn opnieuw veel archeologische sporen aangetroffen. De AAI-2 was vooral gericht op de vaststelling van een scherpere begrenzing van het vondstcomplex.

5.2 Datering

Het geborgen archeologisch materiaal (voornamelijk aardewerk en incidenteel vuursteen) kan worden gedateerd in de periode tussen 2000 voor Chr. en 1900 A.D.. Het overgrote deel van dit materiaal dateert uit de Late IJzertijd/vroeg Romeinse tijd; het lijkt hierbij te gaan om een groot nederzettingcomplex uit deze periode. In hetzelfde deel van het plangebied zijn ook aanwijzingen aangetroffen voor menselijke activiteiten in vroegere en latere perioden. De vondst van een vuurstenen pijlpunt uit het Laat-Neolithicum/Vroege Bronstijd vormt op zich nog geen bewijs voor bewoning ter plaatse. Hetzelfde geldt voor het aardewerk dat globaal kan worden gedateerd in de late-bronstijd/ijzertijd, de vroege middeleeuwen, de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Toch vormen deze vondsten tezamen een aanwijzing dat dit gebied gedurende lange tijd (tenminste de afgelopen 4000 jaar en vermoedelijk al vanaf het begin van het Holoceen) zeer aantrekkelijk is geweest als woon- en/of activiteitengebied voor de toenmalige bewoners van dit deel van het rivierengebied. De van oudsher hoge ligging van het terrein, samenhangend met de hier dagzomende afzettingen van een terrasrest-rug van de Niersdal Rijn (laat-pleistoceene/vroeg-holoceene afzettingen van Kreftenheije) en de nabijheid van de Maas, zijn hierbij de belangrijkste factoren. Het valt dan ook zeker niet uit te sluiten dat in dit deel van het plangebied nog oudere bewoningssporen aanwezig zijn.

5.3 Omvang en aard archeologisch vondstcomplex

De belangrijkste archeologische ontdekking was het vondstcomplex uit de Late IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd. De aan deze periode (van circa 50 voor Chr. tot 70 na Chr.) toe te schrijven vondsten werden aangetroffen in een zone met een globale omvang van 180 (oost-west) bij 230 meter (noord-zuid). Binnen deze zone werden deze vondsten aangetroffen over een aaneengesloten oppervlak van tenminste 3 hectare. Dit betreft vrijwel het gehele plangebied ten oosten van de denkbeeldige lijn tussen de boringen A.1, 13 en 45.

Deze vondstgroep vormt een aanwijzing voor de aanwezigheid van de restanten van een omvangrijke nederzetting uit deze periode in het plangebied en ook nog buiten het plangebied. De oostgrens en ten dele ook het oostelijke deel van de zuidgrens van het plangebied vormen zeker niet de definitieve begrenzing van dit nederzettingssysteem.

Een dergelijke omvangrijk nederzettingsterrein kan samenhangen met een Romeinse villa met bijgebouwen. Gezien het zeer geringe percentage Romeins importaardewerk en de grote vondstdichtheid lijkt dit echter niet het meest waarschijnlijk. De vondsten en de vondstdichtheid wijzen eerder in de richting van de aanwezigheid van een grotere Bataafse/inheems-Romeinse, burgerlijke nederzetting. De eerdere ontdekking, omstreeks 1960, van een 'inheems-Romeins' nederzettingsterrein van 150 bij 150 meter (waarvan de begrenzing ligt op circa 100 meter ten zuidoosten van het plangebied; zie 3.3 Archeologische en historische gegevens) lijkt er op te wijzen dat er hier sprake is van een onderlinge samenhang. Het gaat hier mogelijk om een onderdeel van één en dezelfde nederzetting (die in dit geval een totale omvang van tenminste 7 hectare zou beslaan).

De grenzen van het vondstcomplex uit de Late IJzertijd/vroeg-Romeinse tijd begrenzen tevens het gebied waarbinnen in het plangebied archeologisch materiaal uit andere perioden werd aangetroffen (Laat-Neolithicum/mogelijk Vroege Bronstijd, Late-Bronstijd/IJzertijd, vroege en late middeleeuwen). Deze vondsten vormen een bewijs voor menselijke activiteiten en mogelijk ook bewoning in dit gebied in deze perioden. Verdere interpretatie van deze sporen was alleen mogelijk geweest met een nog verdere verfijning van het waarderend archeologisch onderzoek.

Gezien de dichtheid van de archeologische sporen in de begrensde archeologische zone moet rekening worden gehouden met 'uitlopers' in het westelijke deel van het plangebied. Hierbij moet worden gedacht aan infrastructuur en kleinere structuren (zoals jachtkampen, grafheuvels, grafvelden, enz.).

5.4 Gaafheid

Het aardewerk en het vuursteen dat op de akker gevonden wijst op een aantasting van de archeologische vondsthorizonten (van Laet Neolithicum tot en met de middeleeuwen). Gezien het grote aantal aaneengesloten boringen met vondsten onder de bouwvoor lijkt deze schade grotendeels beperkt te zijn gebleven tot een versterking van de top van het nederzettingsterrein uit de Late IJzertijd/vroeg-Romeinse tijd. Eventueel hier aanwezig middeleeuwse nederzettingsterreinen zullen veel zwaarder te lijden zal hebben gehad van het omploegen van de akker dan de dieperliggende prehistorische en inheems-Romeinse horizonten.

De conserveringstoestand van de niet verstoorte resten is goed vergelijkbaar met die van ijzertijdnederzettingen op de zandgronden: voor grondsporen en stenen werktuigen goed, voor aardewerk redelijk, voor metaalresten matig tot slecht en voor organische resten slecht (doch op hoofdlijnen reconstrueerbaar aan de hand van grondsporen). Dergelijke conserveringsomstandigheden zijn meestal voldoende voor de reconstructie van huisplattegronden, infrastructuur en nederzettingstructuur. Dit lijkt ook hier het geval te zijn.

5.5 Kwetsbaarheid

Gezien de ondiepe ligging van de belangrijkste, vermoedelijk grotendeels onverstoorte archeologische horizonten (tussen 30 en 70 centimeter beneden het huidige maaiveld), zal bij de uitvoering van de voorgenomen inrichtingswerkzaamheden in het oostelijke deel van het plangebied een aanzienlijk deel van deze vondsthorizonten worden vernietigd of ernstig worden aangetast. Hierbij moet vooral worden gedacht aan graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van wegen, bouwcuinetten en leidingen. Daarnaast zullen ook graafwerkzaamheden ten behoeve van openbaar groen en individuele tuinaanleg vaak tot aantasting leiden (in samenhang met de latere schade als gevolg van 'doorworteling' van aangeplante bomen en struiken).

5.6 Waardering en belang

Het in het plangebied aangetroffen nederzettingensareaal uit de Late IJzertijd/ vroeg-Romeinse tijd lijkt onderdeel uit te maken van een omvangrijke nederzetting uit deze periode. Het lijkt hier te gaan om een grotere, burgerlijke nederzetting uit deze periode. De situering van deze nederzetting, in de 'oksel' van de Romeinse weg tussen Nijmegen en Cuijk (iets ten zuiden van het kleine castellum van Heumensoord) en de Romeinse weg op de noordelijke Maasoever, kan niet anders worden omschreven dan als de in deze periode strategisch logische plek voor een nederzetting. De omvang van het nederzettingensareaal (tenminste 3 hectare, waarschijnlijk tenminste 7 hectare en mogelijk nog omvangrijker) leidt tot de conclusie dat hier sprake is geweest van een belangrijke nederzetting.

Met name de prehistorische vondsten in een deel van hetzelfde gebied maken duidelijk dat hier waarschijnlijk ook oudere archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Over de aard van deze vindplaatsen is op basis van het huidige onderzoek een betrouwbare inschatting nog niet mogelijk. Ditzelfde geldt voor de aangetroffen middeleeuwse vondsten. Rekening houdend met de geschatte kaders en nog bestaande lacunes kan worden gesteld dat er in het plangebied sprake is van een archeologisch vondstcomplex van potentieel, nationaal belang.

6. Aanbevelingen

-Voor 'Bestemmingsplan Heumen-Noord' lijkt een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) de meest aangewezen weg als vervolg op de uitgevoerde AAI. Hiermee kan de begrenzing, de aard en de mate van verstoring van het nederzettingsareaal uit de Late IJzertijd/vroeg-Romeinse tijd nader worden bepaald. Ook zou hiermee meer duidelijkheid kunnen worden verkregen over de aard van de archeologische vondsten uit andere perioden. Op basis daarvan moet ook de afweging kunnen worden gemaakt hoe de hier te verwachten kosten van archeologisch vervolgonderzoek (opgravingen) kunnen worden beperkt, of dat hier sprake is van een te verwachten onevenredige kostenpost voor de realisering van (een groot deel van) dit bestemmingsplan.

-Bij de uitvoering van het AAO moet rekening worden gehouden met de tijdens de AAI geconstateerde verschillen tussen het oostelijke en het westelijke deel van het plangebied.

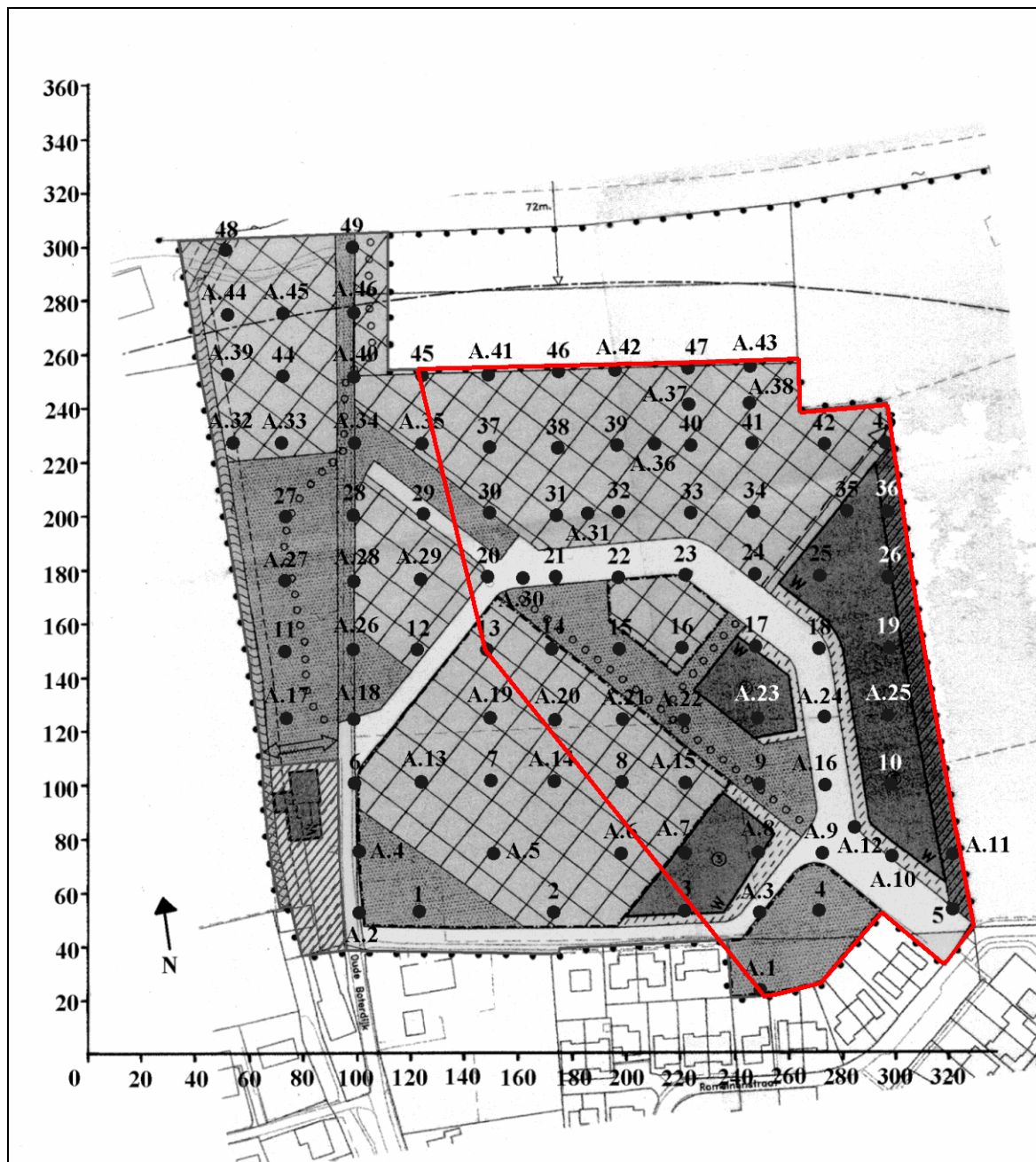
Voor het meest westelijke deel van het plangebied lijken weinig archeologische bezwaren te bestaan voor de uitvoering van inrichtingswerkzaamheden. Wel bestaat hier een kans op het aantreffen van kleinere archeologische vindplaatsen en structuren. Een beperkt AAO zou op dit punt nadere duidelijkheid moeten verschaffen.

Ook voor het oostelijke deel van het plangebied geldt een specifieke onderzoeksvraag. Een aanzienlijk deel van het aangetroffen archeologisch vondstcomplex zal als gevolg van de nieuwbouw-werkzaamheden voorgoed worden vernietigd. Gezien het potentiële belang van deze vindplaats bestaat de kans dat de voorgenomen inrichtingswerkzaamheden hier geen doorgang kunnen vinden. Bij het AAO in dit deel van het plangebied is het dan ook van belang om meer informatie te verkrijgen over de aard en over de mate van verstoring van het hier aanwezige bodemarchief. Een beperkt AAO zou op dit punt nadere duidelijkheid moeten verschaffen.

Het lijkt niet verstandig om hier meteen in te steken op een grootschalige AAO. Er bestaat immers een gereede kans dat de uitkomsten van een dergelijke AAO kunnen leiden tot een afwijzing van de vergunningaanvraag bij de Provincie Gelderland voor dit deel van het plangebied. In dat geval zouden de met een dergelijke grootschalige AAO samenhangende kosten en verstoringen leiden tot een kostenpost die niet kan worden verdisconteerd in de met inrichtingswerkzaamheden samenhangende begroting.

-Voor een gemeente met een dermate rijk bodemarchief als de Gemeente Heumen verdient het aanbeveling om vooruitlopend op ruimtelijke inrichtingsplannen een archeologische kartering te laten uitvoeren tijdens de vroegste planfase. Hiermee kan worden voorkomen dat archeologische 'verassing' opduiken tijdens het proces van vergunningverlening of tijdens de uitvoerings-werkzaamheden van ruimtelijke inrichtingsprojecten in deze gemeente.

Vooruitlopend op de planvorming voor de verdere uitbreiding van de verschillende kernen zou wellicht een nadere archeologische inventarisatie kunnen plaatsvinden waarbij het voornaamste objectief zou moeten zijn om binnen deze zones gebieden op te sporen waar geen of slechts beperkte archeologische waarden aanwezig zijn.



Afbeelding 13: Gecombineerde boorpuntenkaart AAI-1 en AAI-2. Binnen de in rood omkaderde zone werden antropogene sporen aangetroffen. Schaal 1: 2500.

Literatuur

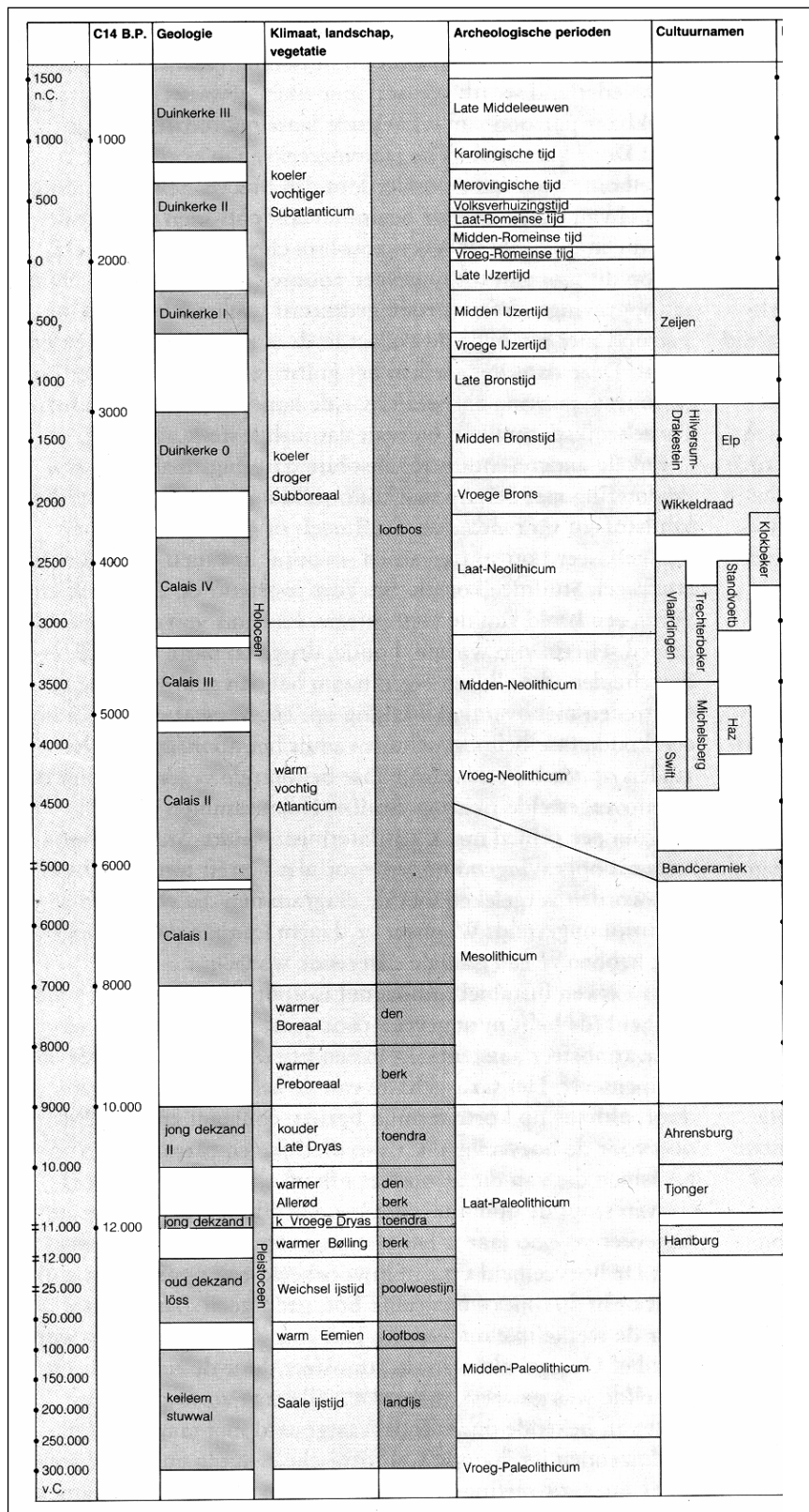
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB): Archeologie in Nederland; de Rijkdom van het Bodemarchief; Amersfoort, 1988
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB): Archeologisch Informatie Systeem (Archis); Amersfoort, 2000
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB): De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden; Amersfoort, 1997
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)/Provincie Gelderland: Archeologische Monumentenkaart Gelderland; Amersfoort/Arnhem, 1999
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Geologische Overzichtskaarten van Nederland 1: 600.000; Haarlem, 1975
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka)/Rijks Geologische Dienst (RGD): Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000: kaartblad 46 Gennep; Wageningen/Haarlem, 1988
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka)/Rijks Geologische Dienst (RGD): Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000: Toelichting op kaartblad 46 Gennep; Wageningen/Haarlem, 1988

Verklarende woordenlijst

archeologische indicator	aanwijzing voor de aanwezigheid, in het verleden, van mensen (bijvoorbeeld houtskool)
antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
dekzand	fijn zand, voornamelijk afgezet door wind
Edelmanboor	grondboor, te vergelijken met een 'kurkentrekker'
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
esdek	ophoging, ontstaan door intensieve bemesting
fluviaal	onder invloed van een rivier
fluvioperiglaciaal	betrekking hebbend op rivierafzettingen die afgezet zijn in een gebied grenzend aan het landijs
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: 8000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	achtergebleven op de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren
oxidatie	reactie met zuurstof (bijvoorbeeld verbranding van veen)
permafrost	permanent bevroren ondergrond
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', wordt gebruikt om onder meer antropogene sporen te karteren

Bijlage 1

Archeologische en geologische tijdschaal



Het hierbij geboden overzicht geeft de geologische en archeologische hoofdperioden weer. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1987.

Bijlage 2

Overzicht boringen AAI-1 Bestemmingsplan Heumen-Noord, Gemeente Heumen

Boring nr.: 1	Coördinaten: x: 186.520/y: 419.935	(120/50)	NAP: +10.36
0.00 - 0.30	puin		
0.30	einde boring		
Boring nr.: 2	Coördinaten: x: 186.572/y: 419.927	(175/50)	NAP: +10.26
0.00 - 0.40	zand, bruin, kleiig		
0.40 - 1.00	zand, donkergeel, kleiig		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 3	Coördinaten: x: 186.620/y: 419.925	(225/50)	NAP: +10.21
0.00 - 0.40	zand, bruin, kleiig		
0.40 - 0.80	zand, oranjegeel		
0.80 - 1.00	zand, geel		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 4	Coördinaten: x: 186.672/y: 419.918	(275/50)	NAP: +10.86
0.00 - 0.70	zand, bruin, verstoorde opbouw		
0.70 - 1.10	zand, geel		
1.10	einde boring		
Boring nr.: 5	Coördinaten: x: 186.717/y: 419.915	(300/50)	NAP: +10.06
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, donkergeel, kleiig		
0.60 - 1.50	zand, geel		
1.50	einde boring		
Boring nr.: 6	Coördinaten: x: 186.500/y: 419.985	(100/100)	NAP: +9.48
0.00 - 0.85	zand, kleiig, zavel, bruin, naar onderen toe geelgrijs, met kiezels tot 5 millimeter, met brokjes ijzeroer en steenkool, met op 0.65 fragment aardewerk, Nieuwe Tijd		
0.85 - 1.05	zand, kleiig, met veel kiezels tot 1 centimeter, M.1		
1.05	einde boring		
Boring nr.: 7	Coördinaten: x: 186.550/y: 419.983	(150/100)	NAP: +9.81
0.00 - 0.20	zand, bruin, kleiig		
0.20 - 0.40	zand, donkergeel		
0.40 - 1.00	zand, geel, kleiig		
1.00	einde boring		

Boring nr.: 8	Coördinaten: x: 186.600/y: 419.975	(200/100)	NAP: +10.11
0.00 - 0.50	zand, bruin, kleiig		
0.50 - 1.00	zand, donkergeel, kleiig		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 9	Coördinaten: x: 186.650/y: 419.968	(250/100)	NAP: +10.16
0.00 - 0.50	zand, bruin, kleiig		
0.50 - 1.00	zand, donkergeel, kleiig		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 10	Coördinaten: x: 186.700/y: 419.965	(300/100)	NAP: +10.26
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 1.30	zand, donkergeel, kleiige top		
1.30	einde boring		
Boring nr.: 11	Coördinaten: x: 186.480/y: 420.038	(75/150)	NAP: +9.23
0.00 - 0.40	zand, bruin, met puin		
0.40 - 0.80	klei, bruin, grijs, gerijpt		
0.80 - 1.30	klei, blauwgrijs		
1.30 - 2.00	zand, grijswit, middelgrof		
2.00 - 2.30	zand, blauwgrijs, middelgrof, met schelpresten		
2.30	einde boring		
Boring nr.: 12	Coördinaten: x: 186.530/y: 420.035	(125/150)	NAP: +9.53
0.00 - 0.70	zand, geelbruin, licht kleiig, met op 0.40 fragment aardewerk (IS.1)		
0.70 - 1.00	zand, geel/oranje, kleiig		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 13	Coördinaten: x: 186.555/y: 420.033	(150/150)	NAP: +9.74
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, geel, met puinbrokje		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 14	Coördinaten: x: 186.577/y: 420.028	(175/150)	NAP: +9.83
0.00 - 0.25	zand, bruin, kleiig		
0.25 - 1.10	zand, kleiig, fijn, roodbruin, met op 0.30 fragment aardewerk (IS.2) en soms kiezeltjes		
1.10 - 1.60	zand, matig fijn, niet kleiig, met houtskool		
1.60 - 1.90	zand, geel, matig grof, M.2		
1.90	einde boring		
Boring nr.: 15	Coördinaten: x: 186.605/y: 420.025	(200/150)	NAP: +9.90
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig, met op 0.30 fragment aardewerk (IS.3)		
0.30 - 0.70	zand, geel, met op 0.40 puinbrokje (IS.4)		
0.70	einde boring		

Boring nr.: 16	Coördinaten: x: 186.625/y: 420.025	(225/150)	NAP: +9.98
0.00 - 0.40	zand, bruin, kleiig, met op 0.20 natuursteen en houtskool(IS.5)		
0.40 - 0.70	zand, geelbruin, matig fijn		
0.70 - 1.00	zand, geel, middelgrof		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 17	Coördinaten: x: 186.655/y: 420.023	(250/150)	NAP: +10.01
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.55	zand, geel, met op 0.30 houtskool en aardewerk (IS.6)		
0.55	einde boring		
Boring nr.: 18	Coördinaten: x: 186.677/y: 420.018	(275/150)	NAP: +10.03
0.00 - 0.40	zand, bruin, kleiig		
0.40 - 0.60	zand, geel, kleiig, fijn, met op 0.40 fragment aardewerk en houtskool (IS.7)		
0.60 - 1.00	zand, geelbruin, kleiig, fijn		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 19	Coördinaten: x: 186.705/y: 420.018	(300/150)	NAP: +10.26
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, geel, met op 0.30 aardewerk (IS.8)		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 20	Coördinaten: x: 186.555/y: 420.058	(150/175)	NAP: +9.66
0.00 - 0.70	zand, bruin, kleiig, met tot 0.70 plastic, verstoord		
0.70	einde boring		
Boring nr.: 21	Coördinaten: x: 186.580/y: 420.055	(175/175)	NAP: +9.81
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, geel, met houtskool in top, met op 0.30 fragment aardewerk (IS.9)		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 22	Coördinaten: x: 186.600/y: 420.053	(200/175)	NAP: +9.86
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.70	zand, oranjegeel		
0.70	einde boring		
Boring nr.: 23	Coördinaten: x: 186.625/y: 420.050	(225/175)	NAP: +9.91
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, geel, met op 0.50 fragmenten aardewerk (IS.10)		
0.60	einde boring		

Boring nr.: 24	Coördinaten: x: 186.650/y: 420.050	(250/175)	NAP: +10.16
0.00 - 0.35	zand, bruin, kleiig, met op 0.30 fragmenten aardewerk (IS.11) en op 0.40 fragmenten aardewerk (IS.12)		
0.35 - 0.60	zand, geel		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 25	Coördinaten: x: 186.675/y: 420.045	(275/175)	NAP: +10.01
0.00 - 0.35	zand, bruin, kleiig		
0.35 - 0.60	zand, geel, met op 0.40 fragmenten aardewerk (IS.13)		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 26	Coördinaten: x: 186.700/y: 420.040	(300/175)	NAP: +10.26
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.55	zand, geel, met op 0.40 fragment aardewerk (geel) en houtskool, met op 0.50 fragment aardewerk (IS.14)		
0.55	einde boring		
Boring nr.: 27	Coördinaten: x: 186.485/y: 420.088	(75/200)	NAP: +9.08
0.00 - 0.30	teelaarde, met op 0.30 fragment aardewerk (IS.15)		
0.30 - 0.80	zand, grijs, zeer kleiig, met ijzeroer, met op 0.60 kiezel met een diameter van 6 millimeter		
0.80 - 1.00	zand, grijs, niet kleiig, matig fijn, met ijzeroer		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 28	Coördinaten: x: 186.510/y: 420.083	(100/200)	NAP: +9.18
0.00 - 0.80	zand, bruin, kleiig		
0.80 - 1.00	zand, niet kleiig, fijn, met ijzeroer		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 29	Coördinaten: x: 186.535/y: 420.083	(125/200)	NAP: +9.46
0.00 - 0.25	zand, bruin, kleiig		
0.25 - 0.65	zand, geel		
0.65	einde boring		
Boring nr.: 30	Coördinaten: x: 186.560/y: 420.080	(150/200)	NAP: +9.65
0.00 - 0.70	zand, bruin, kleiig, met op 0.10 fragment aardewerk (IS.16)		
0.85 - 1.30	zand, lichtgeel, kleiig, naar onderen toe grijs met ijzeroer		
1.30	einde boring		
Boring nr.: 31	Coördinaten: x: 186.588/y: 420.078	(175/200)	NAP: +9.81
0.00 - 0.35	zand, bruin, kleiig		
0.35 - 0.55	zand, geel, met op 0.35 aardewerk (IS.17)		
0.55	einde boring		

Boring nr.: 32	Coördinaten: x: 186.610/y: 420.075	(200/200)	NAP: +9.78
0.00 - 0.85	zand, bruin, kleiig, met op 0.35 natuursteen (IS.18)		
0.85 - 1.00	zand, geelbruin, niet kleiig		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 33	Coördinaten: x: 186.635/y: 420.075	(225/200)	NAP: +9.80
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, geel		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 34	Coördinaten: x: 186.660/y: 420.073	(250/200)	NAP: +9.83
0.00 - 0.80	zand, bruin, kleiig, met op 0.50 fragment aardewerk (IS.19)		
0.80 - 1.00	zand, geelbruin, niet kleiig		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 35	Coördinaten: x: 186.692/y: 420.068	(280/200)	NAP: +9.90
0.00 - 0.90	zand, bruin, kleiig, met op 0.10 - 0.40 fragmenten aardewerk (IS.20)		
0.90 - 1.00	zand, geelbruin, niet kleiig		
1.00	einde boring		
Boring nr.: 36	Coördinaten: x: 186.710/y: 420.068	(300/200)	NAP: +10.18
0.00 - 1.00	zand, bruin, kleiig		
1.00 - 1.10	zand, bruin, niet kleiig		
1.10	einde boring		
Boring nr.: 37	Coördinaten: x: 186.565/y: 420.105	(150/225)	NAP: +9.56
0.00 - 0.35	zand, bruin, kleiig, met op 0.25 fragmenten aardewerk en houtskool (IS.21)		
0.35 - 0.65	zand, geel		
0.65	einde boring		
Boring nr.: 38	Coördinaten: x: 186.590/y: 420.103	(175/225)	NAP: +9.66
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, geel		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 39	Coördinaten: x: 186.610/y: 420.100	(200/225)	NAP: +9.71
0.00 - 0.35	zand, bruin, kleiig		
0.35 - 0.65	zand, geel, met op 0.35 fragment aardewerk en houtskool (IS.22)		
0.65	einde boring		
Boring nr.: 40	Coördinaten: x: 186.640/y: 420.100	(225/225)	NAP: +9.84
0.00 - 0.35	zand, bruin, kleiig		
0.35 - 0.60	zand, geel, met op 0.45 fragment aardewerk (IS.23)		
0.60	einde boring		

Boring nr.: 41	Coördinaten: x: 186.663/y: 420.098	(250/225)	NAP: +9.86
0.00 - 0.35	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.70	zand, geel		
0.70	einde boring		
Boring nr.: 42	Coördinaten: x: 186.687/y: 420.093	(275/225)	NAP: +9.91
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.55	zand, geel, met op 0.45 fragment aardewerk (IS.24)		
0.55	einde boring		
Boring nr.: 43	Coördinaten: x: 186.712/y: 420.093	(300/225)	NAP: +10.16
0.00 - 0.40	zand, bruin, kleiig, met houtskool (IS.25)		
0.40 - 0.70	zand, geel		
0.70	einde boring		
Boring nr.: 44	Coördinaten: x: 186.492/y: 420.138	(75/250)	NAP: +8.98
0.00 - 0.25	teelaarde		
0.25 - 1.05	klei, zandig, grijs, met ijzeroer, met op 0.35 houtskool (M.3)		
1.05 - 1.25	zand, grijs, met ijzeroer, zeer hard		
1.25 - 1.50	klei, grijs met ijzeroer		
1.50	einde boring		
Boring nr.: 45	Coördinaten: x: 186.545/y: 420.135	(125/250)	NAP: +9.23
0.00 - 0.65	zand, kleiig, grijsbruin, met ijzeroer		
0.65 - 0.75	zand, niet kleiig, bruingeel, matig fijn		
0.75	einde boring		
Boring nr.: 46	Coördinaten: x: 186.595/y: 420.130	(175/250)	NAP: +9.56
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, oranjegeel, met op 0.30 - 0.35 houtskoolspikkels		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 47	Coördinaten: x: 186.645/y: 420.128	(225/250)	NAP: +9.76
0.00 - 0.30	zand, bruin, kleiig		
0.30 - 0.60	zand, donkergeel/oranje		
0.60	einde boring		
Boring nr.: 48	Coördinaten: x: 186.475/y: 420.188	(50/300)	NAP: +9.38
0.00 - 1.00	verstoorde bodem, met op 0.10 fragmenten aardewerk (IS.26)		
1.00	einde boring		

Boring nr.: 49 Coördinaten: x: 186.525/y: 420.185 (100/300) NAP: +9.38

0.00 - 1.28	zand, geel, kleiig
1.28 - 1.30	zand, grijs, kleiig
1.30 - 1.50	zand, bruinrood, middelfijn
1.50	einde boring

Bijlage 3

Overzicht boringen AAI-2 Bestemmingsplan Heumen-Noord, Gemeente Heumen

Boring nr.: A.1	Coördinaten: x: 186.638/y: 419.890 (250/25)	NAP: +9.61
0.00 - 0.75	zand, bruin, met op 0.20 - 0.40 fragmenten aardewerk (IS.27)	
0.75	einde boring	
Boring nr.: A.2	Coördinaten: x: 186.500/y: 419.935 (100/50)	NAP: +9.36
0.00 - 0.50	zand, bruin	
0.50 - 0.85	zand, donkergeel, kleiig	
0.85	einde boring	
Boring nr.: A.3	Coördinaten: x: 186.643/y: 419.920 (250/50)	NAP: +10.06
0.00 - 0.30	zand, bruin, met fragmenten aardewerk (IS.28)	
0.30 - 0.60	zand, donkergeel	
0.60	einde boring	
Boring nr.: A.4	Coördinaten: x: 186.500/y: 419.960 (100/75)	NAP: +9.36
0.00 - 0.50	zand, bruin	
0.50 - 0.85	zand, donkergeel, kleiig	
0.85	einde boring	
Boring nr.: A.5	Coördinaten: x: 186.550/y: 419.955 (150/75)	NAP: +9.71
0.00 - 0.45	zand, bruin	
0.45 - 0.75	zand, donkergeel, kleiig	
0.75	einde boring	
Boring nr.: A.6	Coördinaten: x: 186.600/y: 419.950 (200/75)	NAP: +9.26
0.00 - 0.30	zand, bruin	
0.30 - 0.60	zand, donkergeel	
0.60 - 0.90	zand, geel	
0.90	einde boring	
Boring nr.: A.7	Coördinaten: x: 186.618/y: 419.948 (225/75)	NAP: +10.16
0.00 - 0.30	zand, bruin, met fragmenten aardewerk en houtskool (IS.29)	
0.30 - 0.70	zand, donkergeel, kleiig	
0.70	einde boring	
Boring nr.: A.8	Coördinaten: x: 186.650/y: 419.942 (250/75)	NAP: +10.16
0.00 - 0.50	zand, bruin, met fragmenten aardewerk en houtskool (IS.30)	
0.50 - 0.70	zand, donkergeel	
0.70	einde boring	

Boring nr.: A.9 Coördinaten: x: 186.670/y: 419.948 (275/75) NAP: +10.16

0.00 - 0.40 zand, bruin, met fragmenten aardewerk en houtskool (IS.31)
0.40 - 0.70 zand, donkergeel
0.70 einde boring

Boring nr.: A.10 Coördinaten: x: 186.700/y: 419.928 (300/75) NAP: +10.02

0.00 - 0.50 zand, bruin, met houtskool, met fragmenten aardewerk (IS.32)
0.50 - 0.70 zand, donkergeel
0.70 einde boring

Boring nr.: A.11 Coördinaten: x: 186.723/y: 419.938 (325/75) NAP: +10.46

0.00 - 0.75 zand, bruin, met fragmenten aardewerk en houtskool (IS.33)
0.75 einde boring

Boring nr.: A.12 Coördinaten: x: 186.685/y: 419.950 (290/85) NAP: +9.86

0.00 - 0.50 zand, bruin, met op 0.10 - 0.40 fragmenten aardewerk en houtskool (IS.34)
0.50 - 0.70 zand, donkergeel
0.70 einde boring

Boring nr.: A.13 Coördinaten: x: 186.525/y: 419.985 (125/100) NAP: +9.61

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.90 zand, geel, kleiig, met houtskool in top
0.90 einde boring

Boring nr.: A.14 Coördinaten: x: 186.575/y: 419.90 (175/100) NAP: +9.96

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.70 zand, donkergeel, niet kleiig, met fragmenten aardewerk en houtskool (IS.35)
0.70 - 1.00 zand, geel
1.00 einde boring

Boring nr.: A.15 Coördinaten: x: 186.625/y: 419.970 (225/100) NAP: +10.11

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.90 zand, donkergeel, kleiig, met fragment baksteen (IS.36)
0.90 einde boring

Boring nr.: A.16 Coördinaten: x: 186.675/y: 419.965 (275/100) NAP: +9.96

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.60 zand, donkergeel, kleiig
0.60 - 0.90 zand, geel
0.90 einde boring

Boring nr.: A.17 Coördinaten: x: 186.480/y: 420.013 (75/175) NAP: +9.53

0.00 - 0.10 puin, ondoordringbaar
0.10 einde boring

Boring nr.: A.18 Coördinaten: x: 186.500/y: 420.010 (100/175) NAP: +9.38

0.00 - 0.50 zand, bruin, kleiig, met veel puin en fragmenten aardewerk, glas (IS.37)
0.50 - 0.70 zand, geel
0.70 einde boring

Boring nr.: A.19 Coördinaten: x: 186.553/y: 420.005 (150/125) NAP: +9.71

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.60 zand, donkergeel, kleiig, met fragmenten aardewerk, vuursteen (IS.38)
0.60 - 0.75 zand, geel
0.75 einde boring

Boring nr.: A.20 Coördinaten: x: 186.577/y: 420.002 (175/125) NAP: +9.79

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.60 zand, donkergeel, met vuursteen (IS.39)
0.60 - 0.70 zand, geel
0.70 einde boring

Boring nr.: A.21 Coördinaten: x: 186.600/y: 420.000 (200/125) NAP: +9.86

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.60 zand, donkergeel, kleiig
0.60 einde boring

Boring nr.: A.22 Coördinaten: x: 186.625/y: 420.000 (225/125) NAP: +9.91

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.70 zand, donkergeel
0.70 - 0.80 zand, geel
0.80 einde boring

Boring nr.: A.23 Coördinaten: x: 186.652/y: 419.998 (250/125) NAP: +9.96

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.60 zand, donkergeel, kleiig
0.60 - 1.00 zand, geel
1.00 einde boring

Boring nr.: A.24 Coördinaten: x: 186.675/y: 419.997 (275/125) NAP: +10.16

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.60 zand, geel, met fragmenten aardewerk, houtskool (IS.40)
0.60 einde boring

Boring nr.: A.25 Coördinaten: x: 186.700/y: 419.995 (300/125) NAP: +10.21

0.00 - 0.30 zand, bruin, met houtskool (IS.41)
0.30 - 1.00 zand, donkergeel
1.00 einde boring

Boring nr.: A.26 Coördinaten: x: 186.500/y: 420.038 (100/150) NAP: +9.33

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.70 zand, geel
0.70 einde boring

Boring nr.: A.27 Coördinaten: x: 186.482/y: 420.063 (75/125) NAP: +8.73

0.00 - 0.20 zand, donkergrijs
0.20 - 1.00 klei/zand, grijs, met ijzeroer
1.00 - 1.35 klei, grijs, met ijzeroer
1.35 - 1.50 klei, grijs
1.50 - 1.60 hout/venig pakket
1.60 - 1.70 zand
1.70 einde boring

Boring nr.: A.28 Coördinaten: x: 186.510/y: 420.063 (100/125) NAP: +9.23

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.70 zand, geel
0.70 einde boring

Boring nr.: A.29 Coördinaten: x: 186.533/y: 420.060 (125/125) NAP: +9.38

0.00 - 0.30 zand, bruin, met brokje puin (IS.42)
0.30 - 0.60 zand, geel
0.60 einde boring

Boring nr.: A.30 Coördinaten: x: 186.573/y: 420.055 (162/125) NAP: +9.68

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.60 zand, geel
0.60 einde boring

Boring nr.: A.31 Coördinaten: x: 186.597/y: 420.075 (185/200) NAP: +9.76

0.00 - 0.30 zand, bruin, met fragment aardewerk (IS.43)
0.30 - 0.70 zand, geel, kleiig
0.70 einde boring

Boring nr.: A.32 Coördinaten: x: 186.473/y: 420.115 (55/225) NAP: +8.88

0.00 - 0.20 klei, donkergrijs, grof zandig
0.20 - 0.50 klei, geelgrijs
0.50 - 0.75 zand, grijs, grof
0.75 - 1.00 zand, bruingrijs, zeer grof
1.00 - 1.50 klei, oranjegrijs
1.50 - 1.85 klei, grijs
1.85 - 1.90 zand, uiterst grof
1.90 einde boring

Boring nr.: A.33 Coördinaten: x: 186.488/y: 420.112 (75/225) NAP: +8.98

0.00 - 0.30 zand, donkergrijs
0.30 - 0.80 klei, geelgrijs, met ijzeroer, met op 0.75 houtskool met een diameter van 1 millimeter
0.80 - 0.90 zand, witgrijs, kleiig
0.90 - 1.60 klei, oranjegrijs, tot 1.25 grof zandig
1.60 - 2.00 overgang naar klei, blauwgrijs
2.00 - 2.05 zand, grijs, kleiig, matig grof
2.05 - 2.10 zand, grijs, uiterst grof, met grind met een diameter tot 5 millimeter, met houtresten
2.10 einde boring

Boring nr.: A.34 Coördinaten: x: 186.512/y: 420.112 (100/225) NAP: +9.18

0.00 - 0.20 zand, bruin
0.20 - 0.55 zand, geel, kleiig
0.55 einde boring

Boring nr.: A.35 Coördinaten: x: 186.540/y: 420.110 (125/225) NAP: +9.28

0.00 - 0.30 zand, bruin, met op 0.25 brokje puin (IS.44)
0.30 - 0.50 zand, geel, kleiig
0.50 einde boring

Boring nr.: A.36 Coördinaten: x: 186.625/y: 420.100 (212/225) NAP: +9.80

0.00 - 0.25 zand, bruin, met fragmenten aardewerk (IS.45)
0.25 - 0.60 zand, geel
0.60 einde boring

Boring nr.: A.37 Coördinaten: x: 186.643/y: 420.113 (225/237) NAP: +9.85

0.00 - 0.30 zand, bruin, met fragmenten aardewerk (IS.46)
0.30 - 0.70 zand, geel
0.70 einde boring

Boring nr.: A.38 Coördinaten: x: 186.668/y: 420.113 (250/237) NAP: +9.85

0.00 - 0.35 zand, bruin, met fragmenten aardewerk (IS.47)
0.35 - 0.65 zand, geel, kleiig
0.65 einde boring

Boring nr.: A.39 Coördinaten: x: 186.473/y: 420.140 (50/250) NAP: +9.03

0.00 - 0.60 klei, donkergrijs, grof zandig
0.60 - 0.75 klei, witgrijs, grof zandig, met grind
0.75 - 1.50 zand, wit, met ijzeroer in top, matig grof, kleiig
1.50 einde boring

Boring nr.: A.40 Coördinaten: x: 186.520/y: 420.138 (100/250) NAP: +9.18

0.00 - 0.40 zand, bruin, met fragmenten aardewerk (IS.48)
0.40 - 0.75 zand, grijsbruin, kleiig, met ijzeroer
0.75 einde boring

Boring nr.: A.41 Coördinaten: x: 186.568/y: 420.135 (150/250) NAP: +9.38

0.00 - 0.30 zand, bruin
0.30 - 0.50 zand, geel
0.50 einde boring

Boring nr.: A.42 Coördinaten: x: 186.617/y: 420.130 (200/250) NAP: +9.58

0.00 - 0.40 zand, bruin
0.40 - 0.70 zand, geel
0.70 - 0.90 zand, geel, grover, met kiezels met een diameter tot 1- 2 centimeter
0.90 einde boring

Boring nr.: A.43 Coördinaten: x: 186.665/y: 420.125 (250/250) NAP: +9.70

0.00 - 0.30 zand, bruin, met op 0.30 fragment aardewerk (IS.49)
0.30 - 0.80 zand, geel, met houtskool
0.80 einde boring

Boring nr.: A.44 Coördinaten: x: 186.475/y: 420.163 (50/275) NAP: +9.03

0.00 - 0.20 zand, donkergrijs, zeer grof
0.20 - 0.50 zand, geelgrijs, zeer grof, kleiig, met ijzeroer
0.50 - 1.15 klei, geelgrijs, naar onderen toe grijs
1.15 - 1.25 klei, witgrijs
1.25 - 1.40 zand, witgrijs, matig grof, kleiig
1.40 - 1.60 klei, donkergrijs, grof zandig
1.60 einde boring

Boring nr.: A.45 Coördinaten: x: 186.500/y: 420.163 (75/275) NAP: +8.88

0.00 - 0.20 zand, donkergrijs, zeer grof
0.20 - 0.45 zand, geelgrijs, zeer grof, kleiig, met ijzeroer
0.45 - 1.60 klei, grijs, met ijzeroer, met op 0.90 houtskool met een diameter van 5 millimeter, vanaf 1.10 met weinig hout, vanaf 1.45 donkergrijs, met veel hout, vanaf 1.55 bruingrijs, met veel hout
1.60 - 1.65 organische band
1.65 - 1.80 klei, grijs, grof zandig
1.80 - 2.00 klei, donkergrijs, grof zandig
2.00 - 2.05 klei, blauwgrijs, grof zandig
2.05 - 2.20 zand, donkergrijs, uiterst grof, M.4
2.20 einde boring

Boring nr.: A.46 Coördinaten: x: 186.520/y: 420.160 (100/275) NAP: +9.18

0.00 - 0.50 zand, bruin, met fragmenten aardewerk, glas, ijzer (IS.50)
0.50 - 0.60 zand, geel, met ijzeroer
0.60 einde boring

Bijlage 4

Overzicht In Situ-vondsten en oppervlaktevondsten

In Situ-vondsten

Nr.: IS.1

Coördinaat: x: 186.530/y: 420.035 (125/150)
Boring nr.: 12, 0.40 meter beneden maaiveld

NAP: +9.13

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: IS.2

Coördinaat: x: 186.577/y: 420.028 (175/150)
Boring nr.: 14, 0.30 meter beneden maaiveld

NAP: +9.53

Natuursteen, fragment aardewerk

Niet gedetermineerd

Nr.: IS.3

Coördinaat: x: 186.605/y: 420.025 (200/150)
Boring nr.: 15, 0.30 meter beneden maaiveld

NAP: +9.60

Fragment aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: IS.4

Coördinaat: x: 186.605/y: 420.025 (200/150)
Boring nr.: 15, 0.40 meter beneden maaiveld

NAP: +9.50

Fragment aardewerk

Niet gedetermineerd

Nr.: IS.5

Coördinaat: x: 186.625/y: 420.025 (225/150)
Boring nr.: 16, 0.20 meter beneden maaiveld

NAP: +9.78

Natuursteen en houtskool

Nr.: IS.6

Coördinaat: x: 186.655/y: 420.023 (250/150)
Boring nr.: 17, 0.30 meter beneden maaiveld

NAP: +9.71

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: IS.7

Coördinaat: x: 186.677/y: 420.018 (275/150)
Boring nr.: 18, 0.40 meter beneden maaiveld

NAP: +9.63

Fragment aardewerk en houtskool

Late IJzertijd

Nr.: IS.8

Coördinaat: x: 186.705/y: 420.018 (300/150)
Boring nr.: 19, 0.30 meter beneden maaiveld

NAP: +9.96

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd/Middeleeuwen

Nr.: IS.9

Coördinaat: x: 186.580/y: 420.055 (175/175)
Boring nr.: 21, 0.30 meter beneden maaiveld

NAP: +9.51

Fragment aardewerk

Nieuwe Tijd

Nr.: IS.10

Coördinaat: x: 186.625/y: 420.050 (225/175)
Boring nr.: 23, 0.50 meter beneden maaiveld

NAP: +9.41

Fragmenten aardewerk

Midden IJzertijd (?), Late IJzertijd,
Middeleeuwen

Nr.: IS.11

Coördinaat: x: 186.650/y: 420.050 (250/175)
Boring nr.: 24, 0.30 meter beneden maaiveld

NAP: +9.86

Fragment aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: IS.12

Coördinaat: x: 186.650/y: 420.050 (250/175)
Boring nr.: 24, 0.40 meter beneden maaiveld

NAP: +9.76

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd/Middeleeuwen

Nr.: IS.13

Coördinaat: x: 186.675/y: 420.045 (275/175)
Boring nr.: 25, 0.45 meter beneden maaiveld

NAP: +9.61

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd/Middeleeuwen

Nr.: IS.14

Coördinaat: x: 186.700/y: 420.040 (300/175)
Boring nr.: 26, 0.40 meter beneden maaiveld

NAP: +9.86

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd/Middeleeuwen

Nr.: IS.15

Coördinaat: x: 186.485/y: 420.088 (75/200)
Boring nr.: 27, 0.30 meter beneden maaiveld

NAP: +8.78

Fragment aardewerk

Nieuwe Tijd

<u>Nr.: IS.16</u> Coördinaat: x: 186.560/y: 420.080 (150/200) Boring nr.: 30, 0.10 meter beneden maaiveld	NAP: +9.55
Fragment aardewerk	Late Middeleeuwen
<u>Nr.: IS.17</u> Coördinaat: x: 186.588/y: 420.078 (175/200) Boring nr.: 31, 0.35 meter beneden maaiveld	NAP: +9.34
Natuursteen	
<u>Nr.: IS.18</u> Coördinaat: x: 186.610/y: 420.075 (200/200) Boring nr.: 32, 0.30 meter beneden maaiveld	NAP: +9.43
Natuursteen	
<u>Nr.: IS.19</u> Coördinaat: x: 186.660/y: 420.073 (250/200) Boring nr.: 34, 0.50 meter beneden maaiveld	NAP: +9.33
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: IS.20</u> Coördinaat: x: 186.692/y: 420.068 (200/200) Boring nr.: 35, 0.10/0.40 meter beneden maaiveld	NAP: +9.80/+9.50
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: IS.21</u> Coördinaat: x: 186.565/y: 420.105 (150/225) Boring nr.: 37, 0.25 meter beneden maaiveld	NAP: +9.31
Fragmenten aardewerk	Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.22</u> Coördinaat: x: 186.610/y: 420.100 (200/225) Boring nr.: 39, 0.35 meter beneden maaiveld	NAP: +9.36
Fragment aardewerk en houtskool	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.23</u> Coördinaat: x: 186.640/y: 420.100 (225/225) Boring nr.: 40, 0.45 meter beneden maaiveld	NAP: +9.40
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd

<u>Nr.: IS.24</u> Coördinaat: x: 186.687/y: 420.093 (275/225) Boring nr.: 42, 0.45 meter beneden maaiveld	NAP: +9.46
Fragment aardewerk	Late IJzertijd/Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.25</u> Coördinaat: x: 186.712/y: 420.093 (300/225) Boring nr.: 43, 0.00 -0.20 meter beneden maaiveld	NAP: +10.16/+9.76
Houtskool	
<u>Nr.: IS.26</u> Coördinaat: x: 186.475/y: 420.188 (300/225) Boring nr.: 48, 0.10 meter beneden maaiveld	NAP: +9.28
Fragmenten aardewerk	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.27</u> Coördinaat: x: 186.638/y: 419.890 (250/25) Boring nr.: A.1, 0.20/0.40 meter beneden maaiveld	NAP: +9.41/+9.21
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: IS.28</u> Coördinaat: x: 186.643/y: 419.920 (250/50) Boring nr.: A.3, 0.00 - 0.50 meter beneden maaiveld	NAP: +10.06/+9.76
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.29</u> Coördinaat: x: 186.618/y: 419.948 (225/75) Boring nr.: A.7, 0.00 - 0.30 meter beneden maaiveld	NAP: +10.16/+9.86
Fragmenten aardewerk, houtskool	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.30</u> Coördinaat: x: 186.650/y: 419.942 (250/75) Boring nr.: A.8, 0.00 - 0.50 meter beneden maaiveld	NAP: +10.16/+9.66
Fragmenten aardewerk, houtskool	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.31</u> Coördinaat: x: 186.670/y: 419.948 (275/75) Boring nr.: A.9, 0.00 - 0.40 meter beneden maaiveld	NAP: +10.16/+6.76
Fragmenten aardewerk, houtskool	Late IJzertijd, Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.32</u> Coördinaat: x: 186.700/y: 419.928 (300/75) Boring nr.: A.10, 0.00 - 0.50 meter beneden maaiveld	NAP: +10.02/+9.52
Fragment aardewerk	Niet gedetermineerd

<u>Nr.: IS.33</u> Coördinaat: x: 186.723/y: 419.938 (325/75) Boring nr.: A.11, 0.00 - 0.75 meter beneden maaiveld	NAP: +10.46/+9.60
Fragmenten aardewerk, houtskool	Late IJzertijd, Middeleeuwen
<u>Nr.: IS.34</u> Coördinaat: x: 186.685/y: 419.950 (290/85) Boring nr.: A.12, 0.10 - 0.40 meter beneden maaiveld	NAP: +9.76/+9.46
Fragmenten aardewerk, houtskool	IJzertijd
<u>Nr.: IS.35</u> Coördinaat: x: 186.575/y: 419.980 (175/100) Boring nr.: A.14, 0.30 - 0.70 meter beneden maaiveld	NAP: +9.66/+9.26
Fragmenten aardewerk, houtskool	Late IJzertijd
<u>Nr.: IS.36</u> Coördinaat: x: 186.625/y: 419.970 (225/100) Boring nr.: A.15, 0.30 - 0.90 meter beneden maaiveld	NAP: +9.81/+9.21
Fragment baksteen	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.37</u> Coördinaat: x: 186.500/y: 420.020 (100/175) Boring nr.: A.18, 0.00 - 0.50 meter beneden maaiveld	NAP: +9.38/+8.88
Fragmenten aardewerk, glas	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.38</u> Coördinaat: x: 186.553/y: 420.005 (150/125) Boring nr.: A.19, 0.30 - 0.60 meter beneden maaiveld	NAP: +9.41/+9.11
Fragmenten aardewerk, vuursteen	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd
<u>Nr.: IS.39</u> Coördinaat: x: 186.577/y: 420.002 (175/125) Boring nr.: A.20, 0.30 - 0.60 meter beneden maaiveld	NAP: +9.49/+9.19
Vuursteen, houtskool	Prehistorie
<u>Nr.: IS.40</u> Coördinaat: x: 186.675/y: 419.997 (275/125) Boring nr.: A.24, 0.30 - 0.60 meter beneden maaiveld	NAP: +9.86/+9.56
Fragmenten aardewerk, houtskool	Late IJzertijd
<u>Nr.: IS.41</u> Coördinaat: x: 186.700/y: 419.995 (300/125) Boring nr.: A.25, 0.00 - 0.30 meter beneden maaiveld	NAP: +10.21/+9.91
Houtskool	Onbekend

Nr.: IS.42

Coördinaat: x: 186.533/y: 420.060 (125/125) NAP: +9.08/+8.78

Boring nr.: A.29, 0.00 - 0.30 meter beneden maaiveld

Puin

Nieuwe Tijd

Nr.: IS.43

Coördinaat: x: 186.597/y: 420.075(185/200) NAP: +9.76/+9.46/

Boring nr.: A.31, 0.00 - 0.30 meter beneden maaiveld

Fragment aardewerk, houtskool

Nieuwe Tijd

Nr.: IS.44

Coördinaat: x: 186.540/y: 420.110 (125/225) NAP: +9.28/+8.98

Boring nr.: A.35, 0.00 - 0.30 meter beneden maaiveld

Puin

Nieuwe Tijd

Nr.: IS.45

Coördinaat: x: 186.625/y: 420.100 (212/225) NAP: +9.80/+9.55

Boring nr.: A.36, 0.00 - 0.25 meter beneden maaiveld

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd, Nieuwe Tijd

Nr.: IS.46

Coördinaat: x: 186.643/y: 420.113 (225/237) NAP: +9.85/+9.55

Boring nr.: A.37, 0.00 - 0.30 meter beneden maaiveld

Fragmenten aardewerk

Nieuwe Tijd

Nr.: IS.47

Coördinaat: x: 186.668/y: 420.113 (250/237) NAP: +9.85/+9.50

Boring nr.: A.38, 0.00 - 0.35 meter beneden maaiveld

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: IS.48

Coördinaat: x: 186.520/y: 420.138 (100/250) NAP: +9.18/+8.78

Boring nr.: A.40, 0.00 - 0.40 meter beneden maaiveld

Fragmenten aardewerk

Nieuwe Tijd

Nr.: IS.49

Coördinaat: x: 186.665/y: 420.125 (250/250) NAP: +9.70/+9.40

Boring nr.: A.43, 0.00 - 0.30 meter beneden maaiveld

Fragmenten aardewerk

Nieuwe Tijd

Nr.: IS.50

Coördinaat: x: 186.520/y: 420.160 (100/275) NAP: +9.18/+8.68

Boring nr.: A.46, 0.00 - 0.50 meter beneden maaiveld

Fragmenten aardewerk, glas, ijzer

Nieuwe Tijd

Oppervlaktevondsten

Nr.: O.1

Coördinaat: (135/200)

Fragment aardewerk

Nieuwe Tijd

Nr.: O.2

Coördinaat: (145/250)

Fragment aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: O.3

Coördinaat: (175/135)

Fragmenten aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: O.4

Coördinaat: (175/135)

Fragment aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: O.5

Coördinaat: (140/175)

Fragmenten aardewerk

Middeleeuwen

Nr.: O.6

Coördinaat: (144/187)

Fragmenten aardewerk

Middeleeuwen

Nr.: O.7

Coördinaat: (150/175)

Fragment aardewerk

Late IJzertijd

Nr.: O.8

Coördinaat: (145/200)

Fragment aardewerk

Niet gedetermineerd

Nr.: O.9

Coördinaat: (178/180)

Fragment aardewerk

Middeleeuwen

Nr.: O.10

Coördinaat: (195/150)

Fragment aardewerk

Late IJzertijd

<u>Nr.: O.11</u> Coördinaat: (190/200)	
Fragmenten aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.12</u> Coördinaat: (200/200)	
Fragment aardewerk	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.13</u> Coördinaat: (240/220)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.14</u> Coördinaat: (225/250)	
Fragment aardewerk	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.15</u> Coördinaat: (250/225)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.16</u> Coördinaat: (260/150)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.17</u> Coördinaat: (250/190)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.18</u> Coördinaat: (150/135)	
Fragment aardewerk	Late Middeleeuwen
<u>Nr.: O.19</u> Coördinaat: (245/200)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.20</u> Coördinaat: (220/135)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.21</u> Coördinaat: (130/200)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen

<u>Nr.: O.22</u> Coördinaat: (175/200)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.23</u> Coördinaat: (290/230)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.24</u> Coördinaat: (160/200)	
Fragment aardewerk en houtskool	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.25</u> Coördinaat: (200/235)	
Fragment aardewerk	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.26</u> Coördinaat: (285/200)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.27</u> Coördinaat: (280/200)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.28</u> Coördinaat: (200/140)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.29</u> Coördinaat: (265/135)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.30</u> Coördinaat: (250/213)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.31</u> Coördinaat: (217/200)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.32</u> Coördinaat: (220/150)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd

<u>Nr.: O.33</u> Coördinaat: (225/168)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.34</u> Coördinaat: (250/225)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.35</u> Coördinaat: (210/100)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.36</u> Coördinaat: (235/100)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.37</u> Coördinaat: (250/225)	
Fragment aardewerk en houtskool	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.38</u> Coördinaat: (245/220)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.39</u> Coördinaat: (215/220)	
Fragment aardewerk	Late Middeleeuwen
<u>Nr.: O.40</u> Coördinaat: (250/175)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.41</u> Coördinaat: (244/163)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.42</u> Coördinaat: (275/150)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.43</u> Coördinaat: (185/175)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen

<u>Nr.: O.44</u> Coördinaat: (165/250)	
Fragmenten aardewerk	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.45</u> Coördinaat: (255/200)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.46</u> Coördinaat: (300/200)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.47</u> Coördinaat: (240/175)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.48</u> Coördinaat: (125/210)	
Fragment aardewerk	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.49</u> Coördinaat: (143/142)	
Fragment aardewerk	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.50</u> Coördinaat: (205/175)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.51</u> Coördinaat: (234/175)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.52</u> Coördinaat: (263/150)	
Fragmenten aardewerk en houtskool	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.53</u> Coördinaat: (290/135)	
Fragmenten aardewerk en houtskool	Late IJzertijd/Romeins (?)/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.54</u> Coördinaat: (250/200)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen

<u>Nr.: O.55</u> Coördinaat: (215/135)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.56</u> Coördinaat: (225/150)	
Fragment aardewerk	Romeins (?)
<u>Nr.: O.57</u> Coördinaat: (245/150)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.58</u> Coördinaat: (290/200)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.59</u> Coördinaat: (290/190)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.60</u> Coördinaat: (275/150)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.61</u> Coördinaat: (280/190)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.62</u> Coördinaat: (280/200)	
Fragmenten aardewerk, mest	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.63</u> Coördinaat: (225/190)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.64</u> Coördinaat: (200/200)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.65</u> Coördinaat: (275/150)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd

<u>Nr.: O.66</u> Coördinaat: (245/180)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd/Middeleeuwen
<u>Nr.: O.67</u> Coördinaat: (205/200)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.68</u> Coördinaat: (225/150)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.69</u> Coördinaat: (300/170)	
Metaal	
<u>Nr.: O.70</u> Coördinaat: (300/150)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.71</u> Coördinaat: (310/150)	
Natuursteen	
<u>Nr.: O.72</u> Coördinaat: (145/250)	
Vuursteen	
<u>Nr.: O.73</u> Coördinaat: (185/250)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.73</u> Coördinaat: (191/250)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.74</u> Coördinaat: (195/250)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.75</u> Coördinaat: (200/250)	
Onbekend	

<u>Nr.: O.76</u> Coördinaat: (150/240)	
Fragment aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.77</u> Coördinaat: (160/250)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.78</u> Coördinaat: (170/250)	
Fragment aardewerk	Romeins
<u>Nr.: O.79</u> Coördinaat: (205/250)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.80</u> Coördinaat: (250/250)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Romeins, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.81</u> Coördinaat: (215/250)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.82</u> Coördinaat: (220/250)	
Fragmenten aardewerk	Romeins, Middeleeuwen
<u>Nr.: O.83</u> Coördinaat: (235/250)	
Fragment aardewerk	Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.84</u> Coördinaat: (265/250)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.85</u> Coördinaat: (250/237)	
Fragmenten aardewerk, mest	Late IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd

<u>Nr.: O.86</u> Coördinaat: (212/237)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.87</u> Coördinaat: (195/195)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.88</u> Coördinaat: (137/225)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Romeins
<u>Nr.: O.89</u> Coördinaat: (160/225)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Late Middeleeuwen
<u>Nr.: O.90</u> Coördinaat: (175/225)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.91</u> Coördinaat: (182/225)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.92</u> Coördinaat: (196/225)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Late Middeleeuwen
<u>Nr.: O.93</u> Coördinaat: (228/225)	
Fragmenten aardewerk (zogenaamd 'besmeten')	IJzertijd, Romeins
<u>Nr.: O.94</u> Coördinaat: (245/225)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Romeins
<u>Nr.: O.95</u> Coördinaat: (265/225)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd

<u>Nr.: O.96</u> Coördinaat: (275/225)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Middeleeuwen
<u>Nr.: O.97</u> Coördinaat: (285/225)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd
<u>Nr.: O.98</u> Coördinaat: (275/125)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.99</u> Coördinaat: (175/100)	
Tufsteen	Romeins?
<u>Nr.: O.100</u> Coördinaat: (255/105)	
Fragmenten aardewerk	Middeleeuwen
<u>Nr.: O.101</u> Coördinaat: (290/80)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.102</u> Coördinaat: (290/85)	
Geschachte pijlpunt, vuursteen	Laat-Neolithicum
<u>Nr.: O.103</u> Coördinaat: (310/80)	
Fragmenten aardewerk	Late IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd
<u>Nr.: O.104</u> Coördinaat: (240/40)	
Fragment aardewerk	Late IJzertijd

Bijlage 5

Overzicht Grondmonsters

Nr.: M.1

Boring nr.: 6 Coördinaat: x: 186.500/y: 419.985 (100/100) NAP: +8.63/+8.43

Zand, kleiig, met veel kiezels tot 1 centimeter

Nr.: M.2

Boring nr.: 14 Coördinaat: x: 186.577/y: 420.028 (175/150) NAP: +8.23/+7.93

Zand, geel, matig grof

Nr.: M.3

Boring nr.: 44 Coördinaat: x: 186.492/y: 420.138 (72/250) NAP: +8.73/+7.93

Klei, zandig, grijs, met ijzeroer, met houtskool

Nr.: M.4

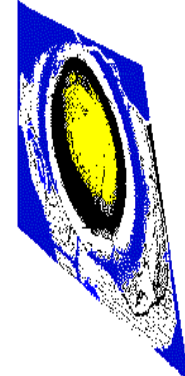
Boring nr.: A.45 Coördinaat: x: 186.500/y: 420/163 (75/275) NAP: +6.83/+6.68

Zand, donkergrijs, uiterst grof

Bijlage 6

Gegevens SOB Research

SOB RESEARCH



Naam: Stichting SOB Research, Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek
Kantooradres: Boonsweg 63
3274 LH Heinoord
Postadres: Postbus 5514
3270 AA Mijnsheerenland
Telefoon: 0186 604432
Fax: 0186 604124
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur:

jhr. J. E. van den Bosch
Pompenburg 560
3011 AX Rotterdam

Raad van toezicht:

Voorzitter:
Joh. van de Erve,
Raadhuislaan 7, 3271 BS Mijnsheerenland

Vice Voorzitter:
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema,
van der Leeuwlaan 6
3118 LP Schiedam

Secretaris:
J. van Kerchove
Ambachtsherenlaan 19
3271 TM Mijnsheerenland

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Zuid-Holland Zuid,
Inschrijvingsnummer Register: S 122184
BTW nummer: NL 806042965B01
Bankrelatie: Rabobank Binnenmaas
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181