

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
proefsleuven op de Noordbargeres, in het
kader van bestemmingsplan
Centrumplan West te Emmen, gemeente
Emmen (Dr.)**

M.J.M. de Wit

**Met bijdragen van S.M. Beckerman, K.L.B. Bosma,
J.M. Bottema-Mac Gillavry, H. Buitenhuis, M. Daleman &
J.R. Veldhuis**

ARC-Publicaties 203

Groningen

2009

ISSN 1574-6879



Colofon

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op de Noordbargeres te Emmen, gemeente Emmen (Dr.), in het kader van bestemmingsplan Centrumplan West.

ARC-Publicaties 203
ARC-Projectcode 2009/047

Opdrachtgever: Gemeente Emmen, mw. J. Sikkema
Bevoegd gezag: Gemeente Emmen, drs. E. van der Kuijl
Beheer en plaats van documentatie: Noordelijk Archeologisch Depot (NAD), Nuis

ARCHIS-nummer onderzoek: 34815

Tekst

M.J.M. de Wit

Met bijdragen van:

S.M. Beckerman, K.L.B. Bosma, J.M. Bottema-Mac Gillavry,
H. Buitenhuis, M. Daleman & J.R. Veldhuis

Tekeningen

S.M. Beckerman

Foto's

J.R. Hoekstra & L. de Jong

Digitale beeldverwerking

B. Schomaker & M.J.M. de Wit

Redactie

N. van Malssen

Eindredactie

J. Schoneveld

Status

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6879

Groningen, 2009

Omslag

Vlakkfoto van proefsleuf 53. Foto: J.R. Hoekstra.

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

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	3
1.2	Ligging van het onderzoeksgebied	3
1.3	Objectgegevens	5
1.4	Doel van het onderzoek	5
1.5	Onderzoeksgeschiedenis	6
1.6	Werkwijze	7
2	Resultaten	11
2.1	Bodemkundige en geomorfologische situatie	11
2.2	Sporen en structuren	12
2.3	Vondstmateriaal	19
	<i>H. Buitenhuis</i>	
3	Aardewerk	33
3.1	Prehistorisch aardewerk	33
	<i>S.M. Beckerman</i>	
3.2	Aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	39
	<i>K.L.B. Bosma</i>	
4	Metaal	41
	<i>M. Daleman</i>	
4.1	Inleiding	41
4.2	Werkwijze	41
4.3	Resultaten	42
4.4	Conclusie	45
5	Natuur- en vuursteen	49
	<i>J.R. Veldhuis</i>	
5.1	Inleiding	49
5.2	Werkwijze	49
5.3	Resultaten	50
5.4	Conclusie	52
6	Hout	55
	<i>J.M. Bottema-Mac Gillavry</i>	
6.1	Inleiding	55
6.2	Resultaten	55
6.3	Conclusie	55

7 Conclusie	59
8 Samenvatting	71
8.1 Waardering volgens KNA 3.1	72
9 Aanbeveling	75
Literatuur	79
Bijlagen	81

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Op de Noordbargeres te Emmen is de gemeente Emmen, in samenwerking met het Dierenpark Emmen, voornemens een gebied van ca. 25 hectare te ontwikkelen. Het plangebied met de naam Centrumplan West zal in de toekomst het Dierenpark Emmen – dat uit het centrum van Emmen weggaat – huisvesten, alsmede het nieuwe onderkomen van theater De Muzeval. Uit onderzoeken uit 1999 en 2000 is gebleken dat de Noordbargeres een grote archeologische waarde heeft (zie paragraaf 1.5). Op basis van deze informatie besloot de gemeente Emmen op het plangebied een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uit te laten voeren om tot een waardestelling voor het plangebied te komen. Het onderzoek werd van 14 mei tot en met 12 juni 2009 uitgevoerd door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv). De projectleiding was in handen van mw. drs. M.J.M. de Wit. De veldteams bestonden uit mw. drs. M. Essink, drs. J.R. Veldhuis (veldarcheologen), drs. H.H. Bürmann en J.R. Hoekstra MA (veldtechnici), met daarnaast in wisselende samenstelling drs. M. Komen, mevr. M. Bannink MA, A. Pleszynski, mevr. K. Schuitema MA, B. Konijnendijk, mevr. M. Wijnand MA en drs. M. van Kalmthout. Van de Stichting Archeologie en Monument (SAM) waren als vrijwilligers P. Frikken en R. Nieboer actief. De graafmachines werden geleverd door fa. Bergman, met als machinisten J. Bergman en W. Dijkstra. Op 29 mei 2009 is in de noordoostelijke hoek van het plangebied een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd door dr. H. Buitenhuis. Doel van dit onderzoek was het vaststellen van de mate waarin de bodem hier verstoord was. Het vondstmateriaal is gedetermineerd en beschreven door mw. drs. S.M. Beckerman (prehistorisch aardewerk, keramische artefacten en hutteleem), mw. drs. K.L.B. Bosma (middeleeuws en nieuwetijds aardewerk), mw. drs. M. Daleman (metaal), dr. H. Buitenhuis (faunaresten), drs. J.R. Veldhuis (natuur- en vuursteen) en mw. drs. J.M. Bottema-Mac Gillavry (houtskool).

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt op de Noordbargeres direct ten westen van het centrum van Emmen. Het wordt aan de westkant begrensd door de Schapenveenweg, aan de zuidkant door de Ermerweg en aan de oostkant door Parkeerplaats Zuid en het Traverseplein. De huidige uitbreiding van het Dierenpark Emmen bevindt zich in het onderzoeksgebied (afb. 1.1, p. 4).

1.3 Objectgegevens

Provincie	Drenthe
Gemeente	Emmen
Plaats	Emmen
Toponiem	Centrumplan West
Kaartblad	17H
Coördinaten	256.505/533.986 (noord) 256.518/533.291 (oost) 255.949/533.063 (zuid) 255.359/533.307 (west)
Periode	Laat-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen
Type object	Grafveld en nederzettingsterrein
Type bodem	Dekzand op keileem, daarboven esdek
Geomorfologie	Westflank Hondsrug

1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek dient er toe archeologische informatie over het plangebied te vergaren, zodat een archeologisch waardeoordeel kan worden geformuleerd. Meer specifiek dient het onderzoek antwoord te geven op een aantal vraagstellingen, zoals deze zijn geformuleerd in het Programma van Eisen (PvE), dat is opgesteld door drs. L. Soetens (Grontmij)¹, is aangepast door drs. E. van der Kuijl (gemeentelijk adviseur archeologie gemeente Emmen) en goedgekeurd door dr. W.A.B. van der Sanden (provinciaal archeoloog van Drenthe):

- 1 *Zijn binnen het onderzoeksgebied één of meerdere vindplaatsen aanwezig?*
- 2 *Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen sporen en vondsten?*
- 3 *Wat is de ruimtelijke verspreiding (horizontaal en verticaal) van de vindplaats(en)?*
- 4 *Zijn er delen in het plangebied die door recente verstoringen geen archeologische resten in situ meer zullen bevatten? Zo ja, welke?*
- 5 *Wat is de archeologische waarde van de aangetroffen resten (zeldzaamheid, contextwaarde)?*
- 6 *Op welke manier kunnen de aangetroffen resten worden gerelateerd aan de nederzettingen en grafmonumenten die bij voorgaand onderzoek zijn gevonden?*
- 7 *Welke bijdrage leveren de aangetroffen resten aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied?*
- 8 *Zijn er in het plangebied aanwijzingen voor leemwinning en zo ja, wat is de specifieke omvang van de verstoring die deze werkzaamheden hebben veroorzaakt? Indien behalve deze bodemverstoring andere bodemverstoringen worden aangetroffen, dan worden deze in een kaartbeeld weergegeven met opgaaf van de omvang en de diepte ten opzicht van het maaiveld.*

¹L. Soetens, Programma van Eisen Emmen Centrumontwikkeling Dierenpark en Theater definitieve versie, 3 februari 2009.

- 9 *Zijn de aangetroffen archeologische waarden behoudenswaardig? Zo ja, motiveer waarom de vindplaatsen aangemerkt zouden kunnen worden voor behoud in situ.*
- 10 *Zijn de (horizontale en verticale) begrenzingen van de afzonderlijke vindplaatsen voldoende vastgesteld? Geef in een kaartbeeld de verspreiding van afzonderlijke vindplaatsen per periode weer.*
- 11 *Zijn er ter plaatse van proefsleuf 73 archeologische resten aanwezig die in verband staan met de eerder aangetroffen erven uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen? Zo nee, kan het noordoostelijke deel van het plangebied verder komen te vervallen als onderzoeksgebied?*
- 12 *Indien de geplande proefsleuven (niet aangegeven in bijlage 1) in het kader van de verplaatsing van de waterwinputten worden gegraven, tot hoe ver loopt het nederzettingsareaal uit de Vroege en Midden-IJzertijd aan de noordwestkant van het plangebied door (wat is de begrenzing)?*
- 13 *Wat is de daadwerkelijke begrenzing van het in 2000 door ARC aangetroffen grafveld op de zuidelijke helft van het plangebied?*
- 14 *In hoeverre is er sprake van een correlatie tussen de in 2000 aangetroffen grote Bronstijdgrafheuvel en de ruimtelijke verspreiding van enkele recentelijk aangetroffen sporen die in één lijn lijken te liggen met de Bronstijdgrafheuvel (op basis van typologie en chronologie)?*
- 15 *Kunnen op basis van de oriëntatie en verspreiding van de erven en het grafveld oude verkavelingsstructuren en ontginningspatronen worden herleid?*
- 16 *In welke delen van het plangebied komen esgreppels voor en in hoeverre heeft de aanleg van de esgreppels geleid tot een verstoring van de in het plangebied aanwezige oudere sporen?*
- 17 *In hoeverre is het oorspronkelijke bodemprofiel in het totale plangebied verstoord door bodemingrepen zoals egalisatie, diepploegen, leemwinning? Geef op de ASK exact weer welke delen van het plangebied als verstoord aangemerkt kunnen worden.*

1.5 Onderzoeksgeschiedenis

In 1999 en 2000 zijn archeologische onderzoeken op de Noordbargeres uitgevoerd door ARC bv. De gebieden die toen zijn onderzocht waren de huidige Parkeerplaats-Zuid, de uitbreiding van het Dierenpark Emmen op de Noordbargeres en het Traverseplein, die werden onderzocht door middel van een IVO-P en/of een opgraving. Daarnaast werden de aanleg van de dienstweg van de Ermerweg naar het Dierenpark Emmen en een hemelwaterafvoer van het Dierenpark naar het Oranjekanaal archeologisch begeleid en (waar nodig delen van deze tracé's) opgegraven (afb. 1.2, p. 8; De Wit 1999, De Wit 2002). Op het terrein van de huidige Parkeerplaats-Zuid werd een aantal graven van de Enkelgrafcultuur aangetroffen (Laat-Neolithicum; 2850–2000 v. Chr.), alsmede nederzettingssporen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd (800 v. Chr.–450 n. Chr.). Op de locatie van het Traverseplein werd een deel van een nederzetting uit de Laat-Romeinse Tijd–Vroege Middeleeuwen A (270–525 n. Chr.) opgegraven: drie huisplattegronden met bijbehorende gebouwen (hutkommen, spiekers) en waterputten. Aan de zuid-

kant van de dienstweg werd een grafheuvel uit de Midden-Bronstijd gevonden met daarin drie inhumaties (1800–1500 v. Chr.). Rondom de grafheuvel lagen crematiegraven uit de Vroege IJzertijd (800–500 v. Chr.). Iets verder ten noorden van deze graven werden nederzettingssporen uit de Midden-IJzertijd aangetroffen (500–250 v. Chr.). Ook in het tracé voor de hemelwaterafvoer werden destijds nederzettingssporen uit de IJzertijd aangetroffen.

1.6 Werkwijze

Het veldwerk is uitgevoerd zoals voorgeschreven in het Programma van Eisen en/of het Plan van Aanpak en conform de KNA 3.1. In het plangebied zijn in totaal 68 proefsleuven aangelegd, van zowel 4 m als 6 m breed en in lengte variërend tussen de 30 m en 60 m (afb. 1.3, p. 9). De oriëntatie van de sleuven was in principe noordzuid, maar op het zuidelijk deel van het plangebied is met oog op het mogelijke grafveld dat zich hier zou bevinden, een aantal sleuven in oostwestelijke richting aangelegd. Ook is in de noordoosthoek van het plangebied een oostwest georiënteerde proefsleuf aangelegd (proefsleuf 73). De positie van deze sleuven werd bepaald door het grote aantal kabels/leidingen dat zich hier bevond.

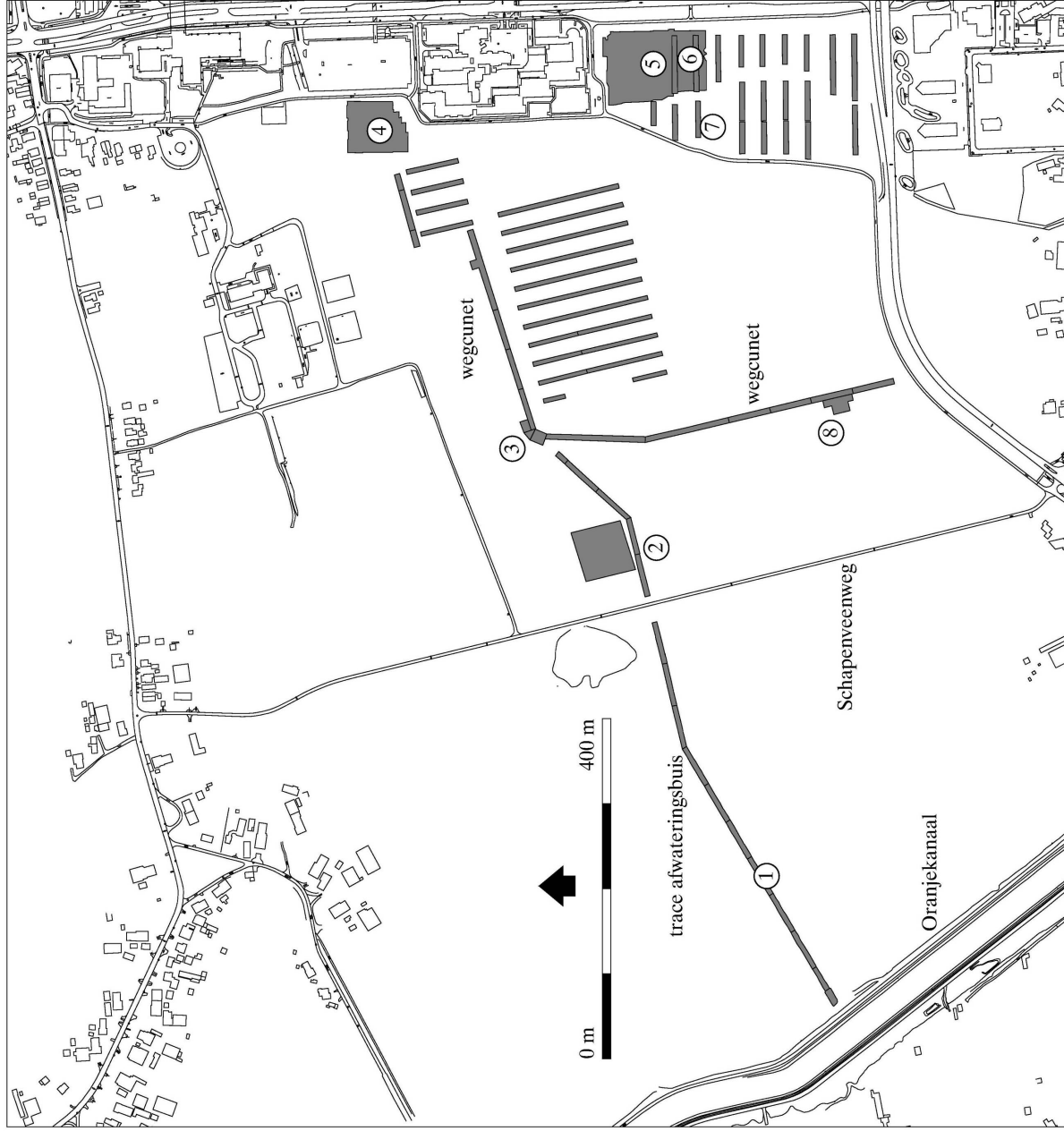
De aanleg van de sleuven ging als volgt: met de graafmachine werd voorzichtig schavend de bouwvoor en het eventuele esdek weggehaald tot op het dekzand of in een aantal gevallen het keizand, waar zich het archeologisch sporenvak bevindt. Dit vlak is getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en de hoogte van het vlak en het maaiveld zijn bepaald ten opzichte van NAP. Indien zich archeologische sporen in het vlak bevonden, is een klein deel ervan gecoupt² om de aard en de diepte van het spoor te bepalen. De coupes zijn gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). Structuren (of delen hiervan) zoals huisplattegronden en spiekers in de proefsleuven zijn met rust gelaten met het oog op bescherming/eventueel vervolgonderzoek. Per sleuf zijn van één van de lengteprofielen om de 10 m profielopnames gemaakt, telkens stukken van 1 m breed. Deze zijn getekend (1:20) en/of gefotografeerd. Vondsten zijn bij de aanleg van de vlakken verzameld per vak van respectievelijk 4×5 m of 6×5 m of per spoor. Eén spoor is bemonsterd.³ Bij de aanleg van de vlakken zijn zowel de verwijderde grond (bouwvoor, esdek) als het sporenvak zelf afgezocht met een metaaldetector. In het geval dat er in de proefsleuven in het dekzand esgreppels⁴ voorkwamen, werd een tweede vlak aangelegd. Na telefonisch overleg met de gemeentelijk adviseur en de provinciaal archeoloog werd besloten het eerste vlak in de top van het dekzand aan te leggen, waarbij eventuele sporen die tussen de esgreppels zichtbaar waren eerst werden gedocumenteerd voordat werd verdiept naar een niveau tot net onder de esgreppels (vlak 2). Na afloop van de werkzaamheden zijn de proefsleuven weer dichtgegooid.

²De helft van het spoor wordt hierbij verwijderd, zodat een doorsnede ontstaat.

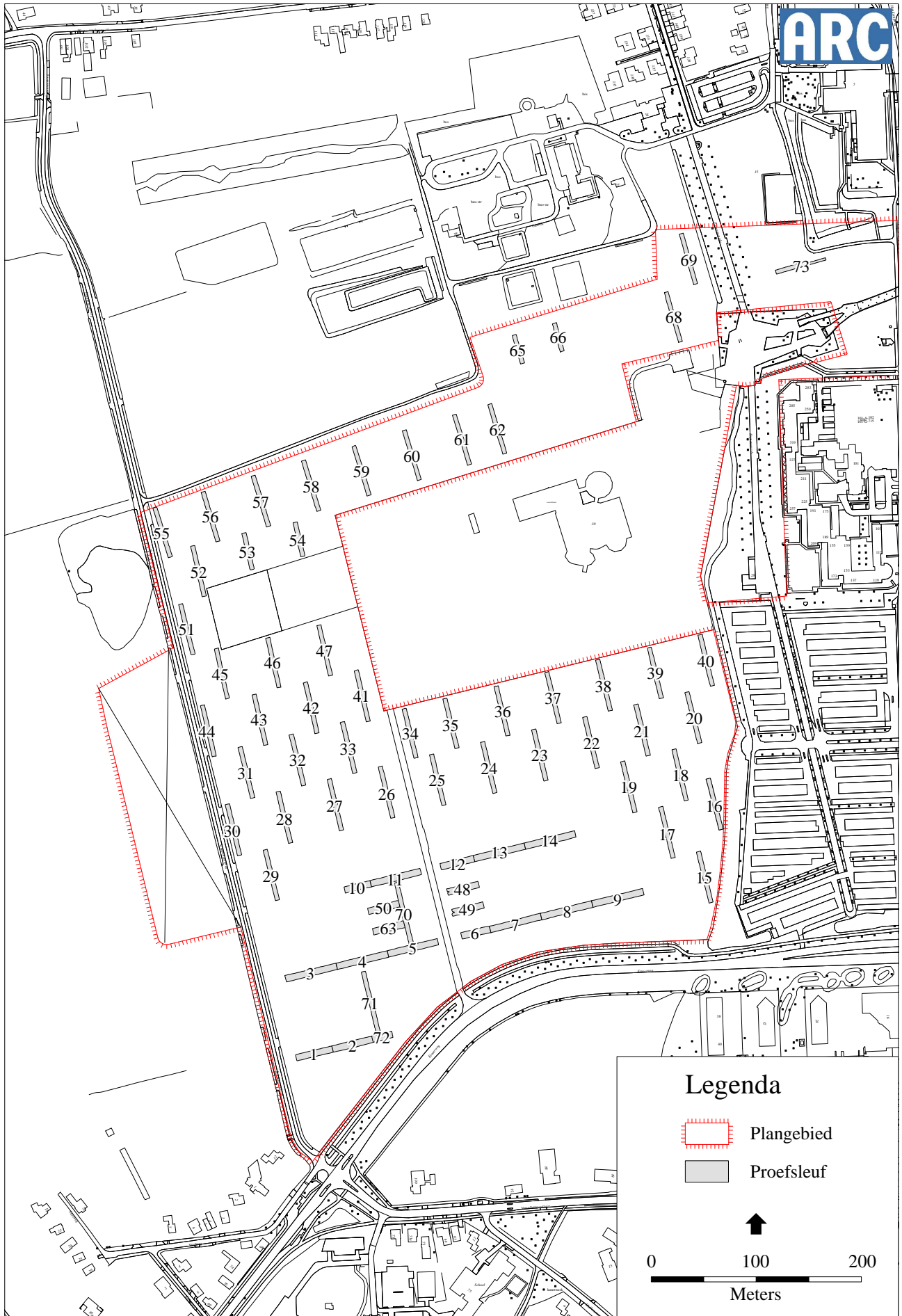
³Bij het uitzeven van het monster bleek dat zich hierin enkel anorganisch materiaal bevond.

⁴Nieuwetijsde ontginningsgreppels die tot in het dekzand werden gegraven.

1. IJzertijd bewoning
2. IJzertijd bewoning
3. Midden-IJzertijd bewoning
4. Laat-Romeinse-
vroegmiddeleeuwse nederzetting
5. Sporen IJzertijd en
Vroege Middeleeuwen
6. Romeinse boerderij
7. EGK-graven
8. Grafheuvel en urnenveld



Afbeelding 1.2 Overzicht van de eerder onderzochte gebieden op de Noordbargeres. Kaart: S.J. Tuinstra.



Afbeelding 1.3 Overzicht van de aangelegde proefsleuven. Kaart: B. Schomaker.

2 Resultaten

2.1 Bodemkundige en geomorfologische situatie

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de westflank van de Hondsrug in een gebied met hoge heuvels en ruggen, op de grens naar lager gelegen terrein (afb. 2.6, p. 21). Wanneer naar de hoogtekartaart van het gebied wordt gekeken, blijkt dat ook binnen het onderzoeksgebied hoogteverschillen zitten. De laagste delen bevinden zich aan de westkant (ca. 21,5 m +NAP) en de hoogste aan de oostkant (ca. 26 m +NAP; afb. 2.7, p. 22).

De bodem in het plangebied bestaat uit keileem met daarop dekzand, waarin zich kamppodzolen bevinden, met een humushoudende bovengrond die tot 0,5 m dik is. Aan de oostkant van het onderzoeksgebied is het dekzand afwezig en bestaat de vaste grond uit keileem. Afgezien van de bodemopbouw in proefsleuven 1, 33, 37–39, 45, 46, 60, 69, 70 en 73 bevindt zich tussen de huidige bouwvoor en het dekzand/de keileem een esdek, dat gedateerd kan worden in de Nieuwe Tijd. De dikte van het esdek fluctueert op het onderzoeksgebied tussen de 10–50 cm, waarbij de dikste pakketten esdek zich bevinden ter hoogte van proefsleuven 16, 18, 19, 32, 47 en 49 (ca. 40–50 cm dik). In een aantal proefsleuven bevindt zich onder het esdek podzolering. In proefsleuven 10, 13, 24, 25, 29, 32, 36, 41, 43, 44, 48, 49, 56, 59, 61, 62, 64, 65, 71 en 72 werd onder het esdek een B-horizont aangetroffen. In proefsleuven 11, 47, 51, 52 en 55 bevindt zich tussen het esdek en de B-horizont een E-horizont: de bodemopbouw in deze delen van het onderzoeksgebied is goed te noemen.

Tijdens het onderzoek werd duidelijk dat grote delen van het gebied geen intacte bodemopbouw meer hebben (afb. 2.8, p. 23). De noordoosthoek van het plangebied, ten noorden van het Dierenpark Emmen en rondom de Espromenade en het Traverseplein, is grotendeels verstoord door kabels en leidingen. Ook is hier destijds voor de boomaanplant langs de Espromenade de bodem tot op de keileem verstoord. Het betreft de gebieden rondom proefsleuven 63, 64, 67–69 en 73. Uit booronderzoek in het gebied rondom proefsleuf 73 (zie bijlage 1) ten oosten van de Espromenade bleek, dat alleen aan de noordkant van het plangebied hier zich een klein stuk intacte bodem bevond; de rest is verstoord tot in de keileem. Het gebied ten oosten van de dienstweg van het Dierenpark Emmen bestaat grotendeels uit keizand met daarin veel stenen en leemplekken. Hier is nog wel een dun esdek aanwezig, dat op sommige plaatsen (met name rond proefsleuven 38 en 39) diep verploegd is. Alleen in een strookje direct ten oosten van de dienstweg rondom proefsleuven 6, 12, 48 en 49 bestaat de bodem uit dekzand. De bodem op dit terreindeel – dat één van de hoogst gelegen binnen het onderzoeksgebied is – is reeds afgetopt; de weinige archeologische sporen die hier zijn aangetroffen zijn erg



Afbeelding 2.1 Legenda weergavesysteem Waterbolk.

onduidelijk en van minimale diepte.

2.2 Sporen en structuren

In een groot deel van de proefsleuven is een aanzienlijke hoeveelheid sporen en structuren aangetroffen (bijlage 3, p. 83). Deze sporen en structuren betreffen voornamelijk nederzettingssporen uit de Vroege IJzertijd, met mogelijk een iets oudere component (bewoning uit de Midden-/Late Bronstijd, 1800–800 v. Chr.) en een iets jongere (bewoning in de Midden-IJzertijd). De structuren bestaan uit (delen van) 12 huisplattegronden, 22 spiekers, zeven mogelijke bijgebouwen en delen van hekwerk of omheiningen (bijlage 4, p. 84). Ook zijn greppels en kuilen gevonden. Daarnaast is een aantal perceelsgreppels aangetroffen die te maken hebben met de akkerindeling op de Noordbargeres in de Middeleeuwen. De verschillende sporen en structuren worden hieronder per categorie besproken.

Voor de weergave van de verschillende sporen en structuren is gebruik gemaakt van het systeem dat onlangs is geïntroduceerd door em. prof. dr. H.T. Waterbolk in zijn verhandeling over de verschillende nederzettingssystemen in het gebied tussen de IJssel en de Eems (Waterbolk 2009). De verklaringen voor de in de tekeningen gebruikte kleuren is weergegeven in afbeelding 2.1 op pagina 12.

2.2.1 Huisplattegronden

Afgezien van huizen 11 en 12, die zich in proefsleuven 62 en 18 aan de oostkant van het onderzoeksgebied bevinden, liggen alle huisplattegronden in de westelijke, lager gelegen helft van het gebied. De oriëntatie van de huizen varieert tussen WZW-ONO en NW-ZO. Het betreffen driebeukige woonstalhuizen, met een breedte tussen de 5–7 m (afb. 2.9 p. 24 en 2.10, p. 25). De lengte van de huizen is in

de meeste gevallen niet te achterhalen vanwege de geringe breedte van de proefsleuven. Alleen van huis 9 kan gesteld worden dat dit huis 15 m lang was. Van de plattegronden zijn over het algemeen de binnenstaanders het best bewaard gebleven omdat deze doorgaans dieper gefundeerd werden dan de overige palen binnen de plattegronden. De wandpalen zijn minder goed vertegenwoordigd in de plattegronden; in sommige plattegronden – zoals die van huizen 4 en 12 – is één van de wanden zelfs helemaal niet meer aanwezig. In huis 9 is een haardkuil aanwezig.

Zoals in hoofdstuk 3 is te lezen, is uit vier huisplattegronden (4–6 en 9) dateerbaar aardewerk afkomstig. Het aardewerk dateert uit de Vroege IJzertijd. De auteur geeft echter aan dat dit aardewerk niet gelijktijdig met de gebruiksduur van de betreffende huizen hoeft te zijn en derhalve geen absolute dateringen verschaft. Van een aantal plattegronden kan op basis van typologie eveneens iets gezegd worden over de datering. In de plattegronden van huizen 4, 8, 11 en 12 is een duidelijke één-op-één koppeling te zien van de middenstaanders met de wandpalen. Dit is een kenmerk van huizen van het type Emmerhout of Borger A, te dateren in de Midden- en Late Bronstijd (afb. 2.11, p. 26). Aardewerk uit een paalkuil van huis 4 dateert echter uit de Vroege IJzertijd (vondstnr. 30). Hier moet dus rekening gehouden worden dat het aardewerkfragment later in de paalkuil terecht is gekomen.

Huis 5

Huis 5 in proefsleuf 53 betreft het middendeel van een huis met twee tegenover elkaar bevindende ingangspartijen. De ingangen liggen ten opzichte van de wand iets naar binnen en zijn stevig uitgevoerd. Ze hebben een breedte van 1,5–2 m. Op basis van dit kenmerk kan huis 5 vallen onder zowel type Een, type Hijken of type Fochteloo A (afb. 2.11, p. 26). Deze drie typen beslaan gezamenlijk de gehele IJzertijd. Het in de huisplattegrond aangetroffen aardewerk geeft een datering in de Vroege IJzertijd (vondstnr. 32).

Huis 7

Huis 7 in proefsleuf 45 betreft het staldeel van een huis van het type Hijken, te dateren in de Midden-IJzertijd, doorlopend tot in de Late IJzertijd. De plattegrond heeft een relatief brede middenbeuk (4 m) en tussen de middenstaanders en de wandpalen extra steunpalen. Van de buitenpalen, die zich buiten de wand bevonden, is alleen aan de zuidkant één exemplaar te zien.

Huis 10

Huis 10 in proefsleuf 3 betreft de oostelijke helft van een huis van het type Een, te dateren in de Vroege IJzertijd. Het huis heeft zware wandpalen en een afgeronde kopse kant. Aan de zuidkant is een iets naar binnen liggende ingangspartij te herkennen. Huizen van het type Een waren breed en relatief kort; huis 10 is bij benadering 7 m breed.

2.2.2 Spiekers

Van de 22 aangetroffen spiekers – opslaggebouwtjes met een verhoogd platform voor bijvoorbeeld graan en hooi (afb. 2.2, p. 14) – gaat het in 18 gevallen om vierpalige exemplaren. Daarnaast zijn vier zespalige spiekers aangetroffen. Spiekers komen in Noord-Nederland voor vanaf de Midden-Bronstijd en zijn met name in de



Afbeelding 2.2 Reconstructie van een spieker uit de IJzertijd. Uit: Hermsen 2007, afb. 25.

IJzertijd een zeer algemeen verschijnsel. Ze stonden zowel op de erven bij de boerderijen als los in groepjes tussen de akkers, waarbij de spiekers die bij de huizen stonden in het algemeen wat groter en steviger waren uitgevoerd (Waterbolk 2009, p. 125). Aan de hand van het vondstmateriaal kan een aantal spiekers gedateerd worden.

2.2.3 Bijgebouwen

In de proefsleuven zijn zeven gebouwen aangetroffen, waarvan de precieze functie niet bekend is (afb. 2.15, p. 30). Gezien de plattegronden en afmetingen zouden het bijgebouwen kunnen zijn, bijvoorbeeld schuren. Het is echter niet ondenkbaar dat het hier delen van huisplattegronden betreft. De huidige gegevens uit de proefsleuven geven hier echter te weinig uitsluitsel over. Voor het moment worden ze beschouwd als (mogelijke) bijgebouwen of andere structuren. De bijgebouwen of structuren betreffen zowel één-, twee- als drieschepige gebouwen. De breedte varieert tussen de 2 m (gebouw 3) en 4 m (gebouwen 1 en 5). Van gebouw 6 is slechts de noordoosthoek aangetroffen.

2.2.4 Palissaden/omheiningen

In proefsleuven 9, 50 en 63 is een aantal paalsporen op rij aangetroffen die deel zullen hebben uitgemaakt van palissaden of omheiningen (afb. 2.16, p. 31). In proefsleuf 9 bestaat deze uit slechts drie grote paalkuilen die een onderlinge afstand hebben van 5 m. Tussen de palen zullen horizontale stukken hout of takken zijn geplaatst, die tussen dubbele palen ingeklemd waren, zoals aan de noordoostkant van de palissade te zien is. Eén van de paalsporen van de palissade is gecoupt en liet een aangepunt paalspoor zien met een resterende diepte van 15 cm. In de overige



Afbeelding 2.3 Omheiningsgreppel, proefsleuf 2/72. Schaal 1:200. Tekening: M.J.M. de Wit.

twee delen van hekwerk/omheining staan de paalsporen – die veel dunner zijn dan de paalsporen in de omheining in proefsleuf 9 – veel dichter op elkaar. Ook lijkt in beide een kromming te zitten. In deze palissaden zal tussen de palen vlechtwerk aangebracht zijn. In de zuidwesthoek van het onderzoeksterrein werd een greppel aangetroffen, die beschouwd kan worden als omheiningsgreppel (afb. 2.3, p. 15). De greppel heeft een breedte van ca. 75 cm en vertoont aan de westkant een hoek of bocht. In doorsnede heeft de greppel een halfronde bodem en een resterende diepte van 20 cm. Ook in dit soort greppels werden vaak palen geplaatst met daartussen hout, takken of vlechtwerk. Palissaden of omheiningsgreppels schermde stukken grond af voor speciale doeleinden. Zo kon bijvoorbeeld op het afgeschermd deel vee bijeen worden gehouden (veekraal), werd het gebruikt als akkerland of werd zo een erfscheiding aangegeven.

2.2.5 Perceelsgreppels

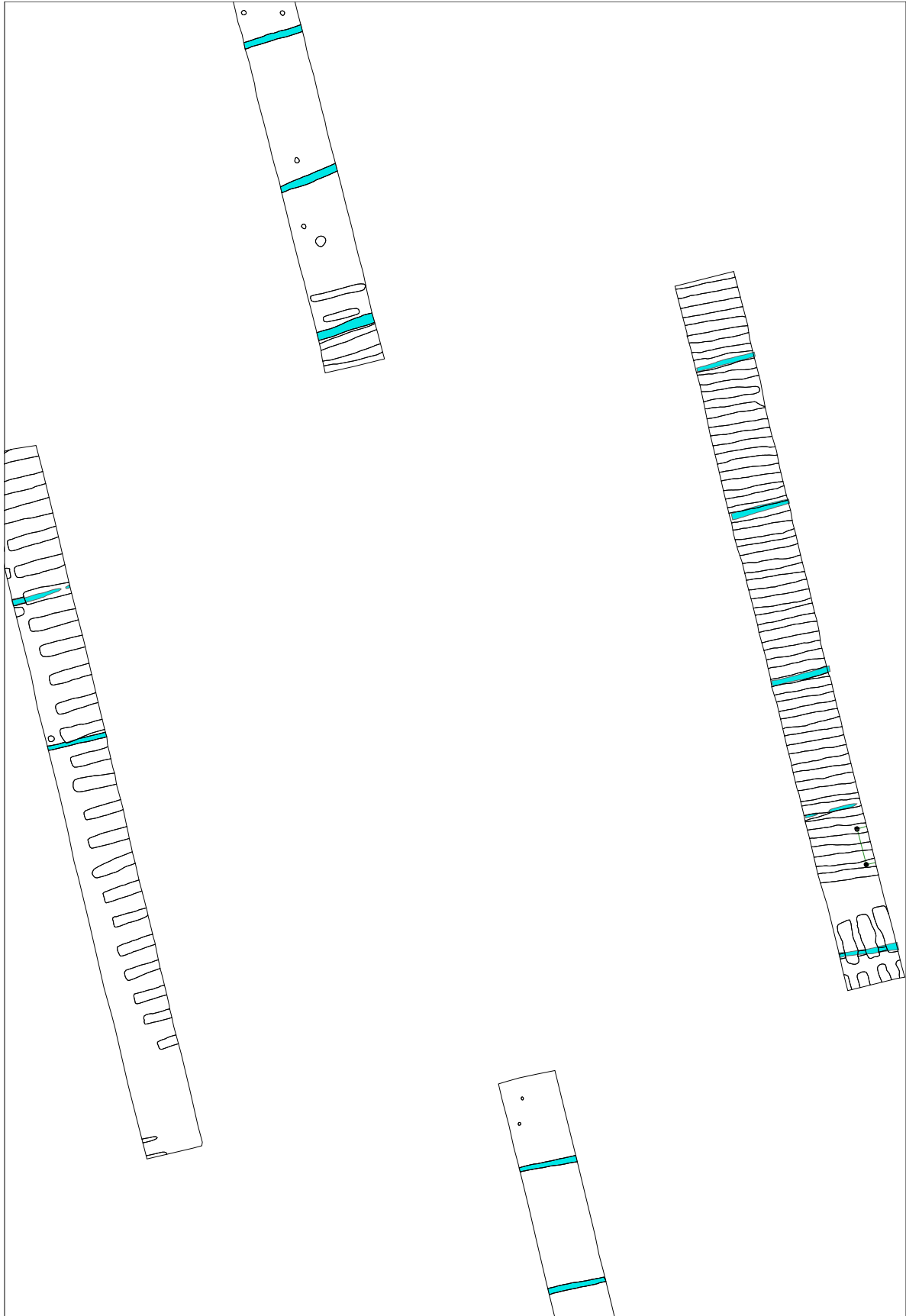
In proefsleuven 28 – 31 is onder de esgreppels in deze proefsleuven een aantal oost-west georiënteerde greppels aangetroffen van ca. 50 cm breed (afb. 2.4, p. 17). Uit de greppels is geen vondstmateriaal afkomstig. Ze kunnen beschouwd worden als perceel- en/of afwateringsgreppels. De percelen die door de greppels begrensd worden zijn lang en smal (12 m). Vrijwel identieke perceleringssystemen zijn onder meer aangetroffen tijdens archeologisch onderzoeken rondom de stad Groningen, te weten Zernikeschans (Kortekaas 2003, afb. 2.5 op p. 18), Westerseweg (Kortekaas 2005), De Held en Helpermaar.¹ Deze gebieden bevinden allen op de flank van de Hondrug, net als het onderzoeksgebied op de Noordbargeres. Het perceleringssysteem dateert hier uit de Late Middeleeuwen, 11e – 13e eeuw. Hoewel de vindplaatsen Zernikeschans, Westerseweg en De Held zich op de klei bevinden (overgang Hondrug naar kleigebieden) en bodemkundig en geomorfologisch niet direct gelijk zijn aan de situatie op de Noordbargeres, is de vindplaats Helpermaar dat wel. Gezien de datering van de parallellen en het feit dat de greppels onder het esdek liggen, lijkt een middeleeuwse datering van deze perceel- en/of afwateringsgreppels op zijn plaats. Aangezien de esgreppels en de perceelgreppels wel min of meer dezelfde oriëntatie hebben, kan worden geconcludeerd dat te tijde van de eer-

¹De publicaties van deze laatste twee onderzoeken zijn in voorbereiding.

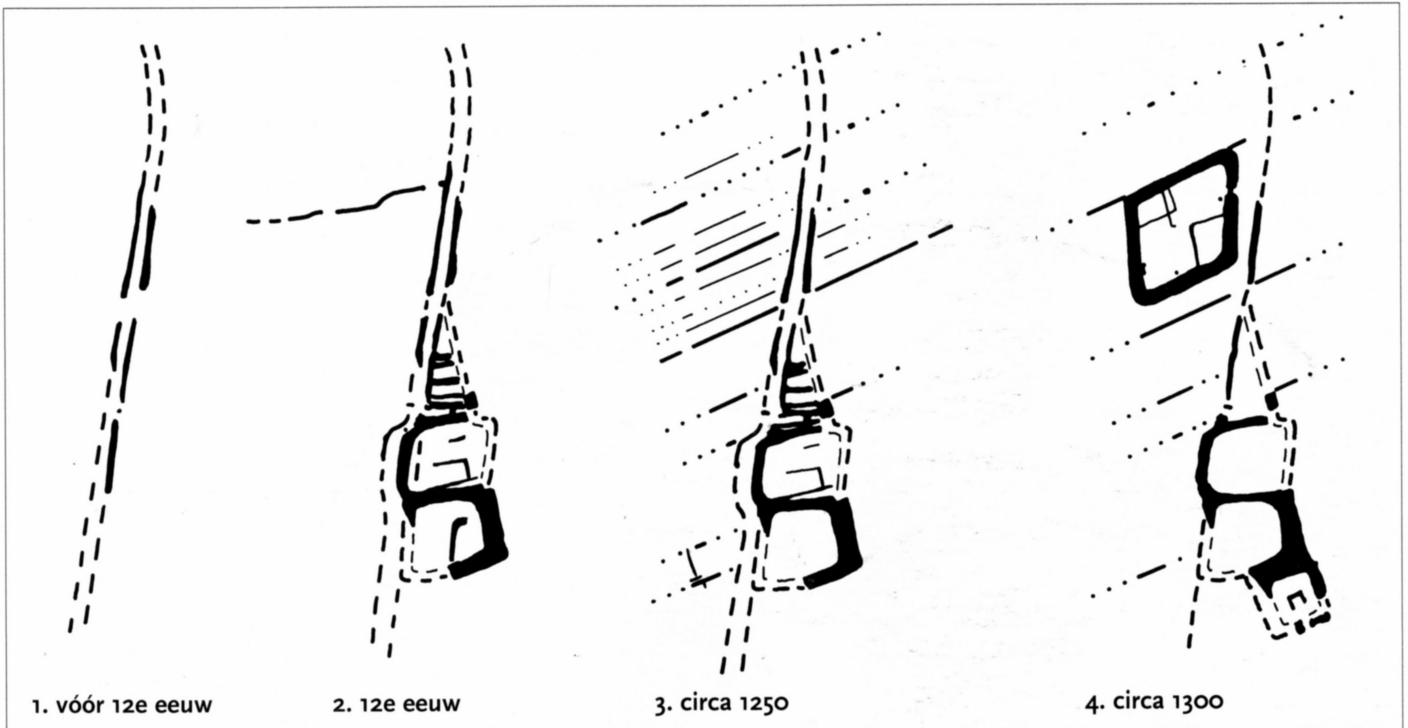
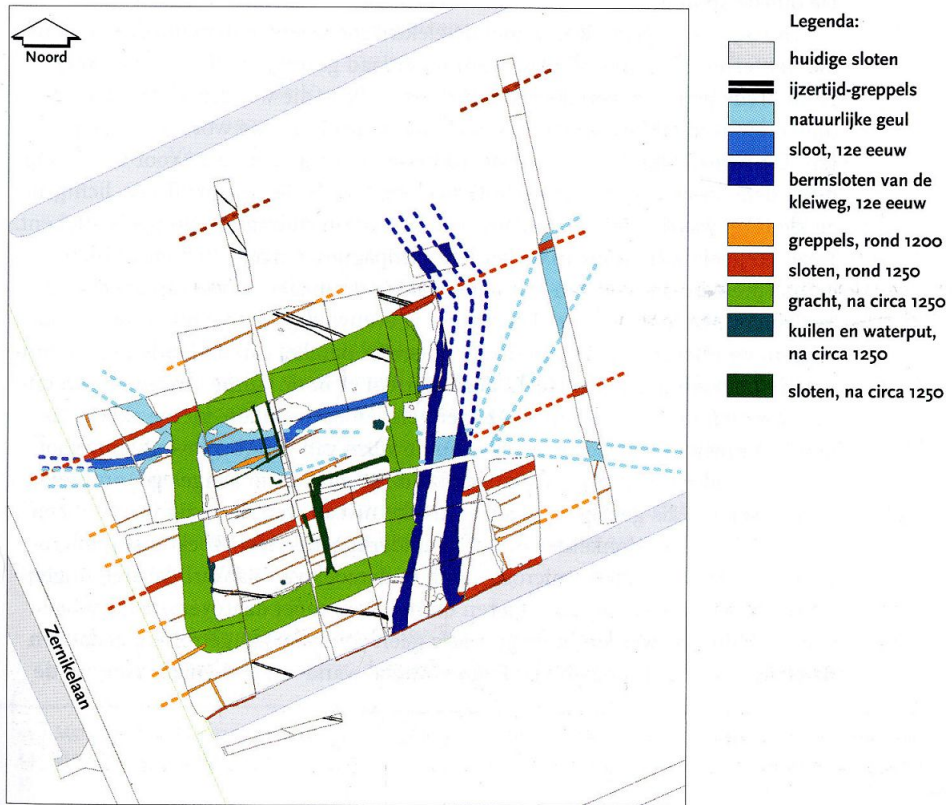
ste aanleg van de es het middeleeuwse perceleringssysteem nog van kracht moest zijn. De esontginningen borduren voort op het voorgaande middeleeuwse systeem. Er kan niet worden gesteld dat de perceelsgreppels aansluiten bij de prehistorische landindeling, er lijkt geen relatie te bestaan.

2.2.6 Overig

De overige archeologische sporen die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen bestaan voornamelijk uit kuilen. Daarnaast zijn her en der in het onderzoeksgebied greppels met verschillende richtingen aangetroffen, die niet direct kunnen worden geïnterpreteerd. De kuilen kunnen beschouwd worden als afvalkuilen en haardkuilen (drie stuks). Van de haardkuilen bevindt zich er één binnen de plattegrond van huis 9 (ps 11, sp 12), de overige twee liggen ogenschijnlijk buiten een constructie of structuur. Een aantal kuilen, waaronder bovengenoemde haardkuil, kan worden gedateerd in de Vroege IJzertijd (zie ook hoofdstuk 3).



Afbeelding 2.4 Middeleeuwse perceelsgreppels, proefsleuven 28–31. Schaal 1:400.
Tekening: M.J.M. de Wit.



Afbeelding 2.5 Onderzoek Zernikeschans te Groningen. Het smalle perceleringssysteem – de afstand tussen de greppels bedraagt ca. 10 m – dateert uit de periode 1200–1250. Bron: Kortekaas 2003, afb. 17 (boven) en afb. 24 (onder).

2.3 Vondstmateriaal

Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit aardewerk. Daarnaast zijn keramische artefacten (spinsteentjes), huttenleem, metaal, verbrande faunaresten, natuur- en vuursteen en houtskool aangetroffen. De vondstcategorieën worden besproken in hoofdstukken 3–6. Gezien de geringe hoeveelheid en resultaten van de faunaresten wordt aan deze vondstcategorie geen apart hoofdstuk besteed, maar wordt deze in de volgende subparagraaf behandeld.

2.3.1 Faunaresten

H. Buitenhuis

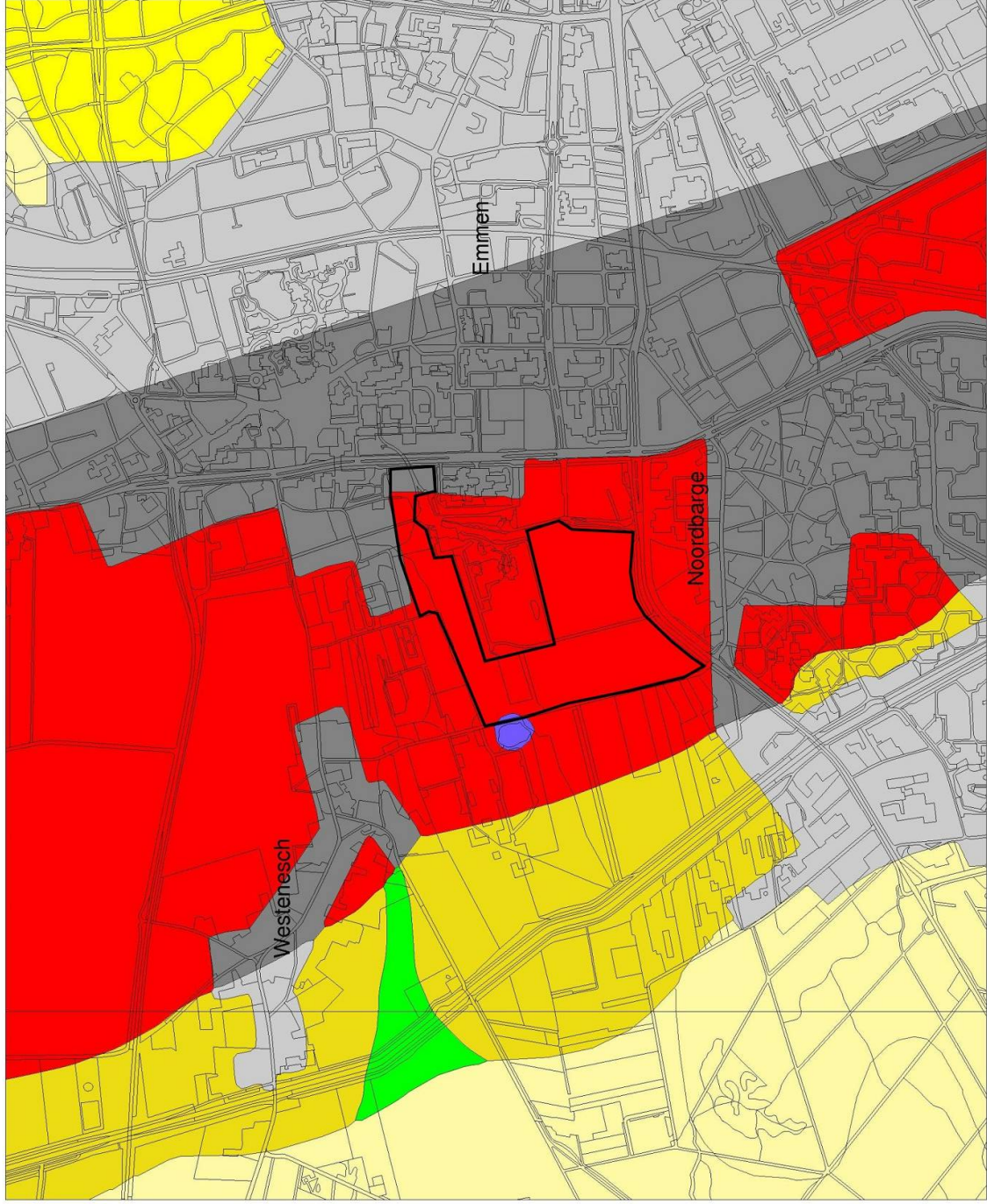
Er zijn slechts zeer weinig faunaresten gevonden: 57 resten met een totaalgewicht van 7,41 gr. Dit is ongetwijfeld het gevolg van de lokale bodemomstandigheden. De bodem bestaat uit zand dat een vrij hoge zuurgraad heeft. In een dergelijke bodem is de conservatie van botresten zeer beperkt. Vrijwel al het bot verdwijnt door chemische activiteit. De overgebleven resten bestaan uit zeer kleine fragmenten van volledig gecalcineerd (verbrand) bot of van kiesresten. In minder mate zijn de weinige faunaresten het gevolg van het feit dat tijdens het onderzoek maar weinig sporen gecoupt zijn en de inhoud van de sporen niet is gezeefd. In tabel 2.1 zijn de teruggevonden resten in de verschillende sporen weergegeven. Rund is met vrij grote zekerheid herkend. Daarnaast zijn enkele resten afkomstig van middelgrote zoogdieren. Dit zijn vermoedelijk resten van schaap, maar ze zouden ook afkomstig kunnen zijn van varken of hond. Omtrent economie of natuurlijke omgeving valt op basis van het materiaal niets te zeggen.

wp	vl	vak	spr	verzamelwijze	vnr	bnr	spec	bone	N	gewicht (gr.)	opmerking
24	1	0	2	aanv	114	1	indet.	indet	2	0.01	
57	1	0	30	maa	28	1	rund	dentes maxillares	1	4.4	uiteengevallen maxillaire kies,
24	1	0	7	aanv	116	1	middelgroot zoogdier	lang bot fragment	1	0.7	
24	1	0	7	aanv	116	2	indet.	indet	3	0.1	
11	1	0	40	coup	98	1	middelgroot zoogdier	lang bot fragment	2	0.5	
11	1	0	40	coup	98	2	indet.	indet	29	0.6	
11	1	0	12	scha	91	1	indet.	indet	1	0.1	
24	1	0	9	aanv	118	1	indet.	indet	18	1	
totaal									57	7.41	

Tabel 2.1 Aantallen faunaresten in de verschillende sporen.

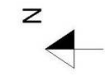
01-07-2009

257798 / 535012



Legenda

- TOP10 (©TDN)
- GEOMORFOLOGIE (©Alterra)**
 - Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaiervormige glooiingen
 - Niet-waaiervormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Viakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)
- PLAATSNAMEN**



Archis2

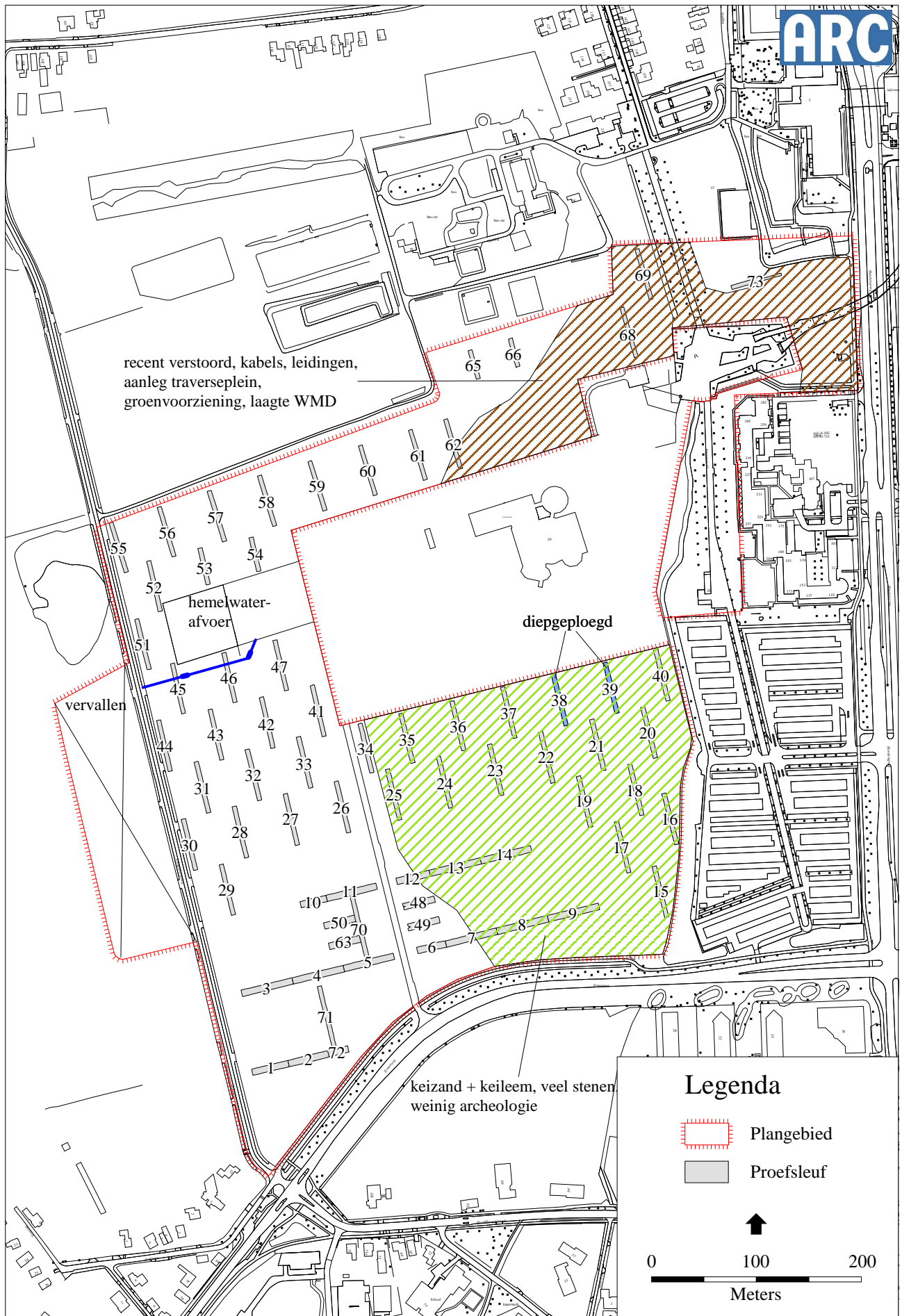
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

254480 / 532301

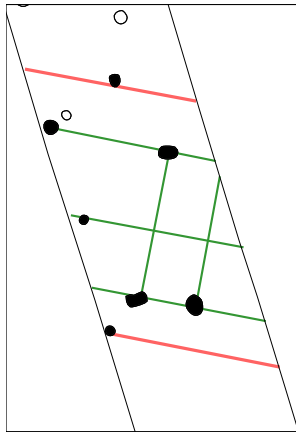
Afbeelding 2.6 Onderzoekgebied (zwart omlind) geplot op de geomorfologische kaart. Bron: Archis 2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.



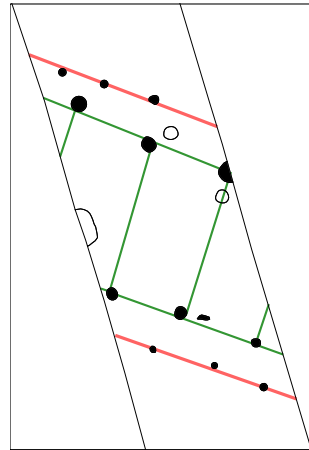
Afbeelding 2.7 Hoogtekaart van de top van het dekzand/de keileem, met daarin geplote de proefsleuven.
Kaart: B. Schomaker.



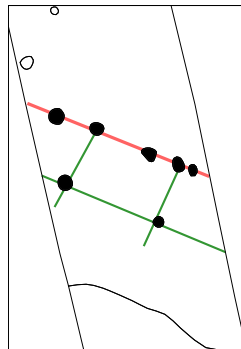
Afbeelding 2.8 Overzicht van de verstoorde delen van het onderzoeksgebied. Kaart: B. Schomaker.



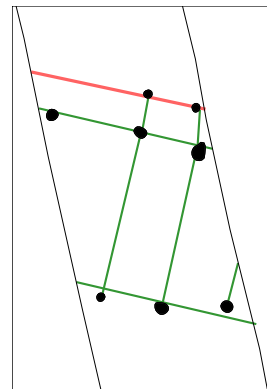
Huis 1, proefsleuf 58.



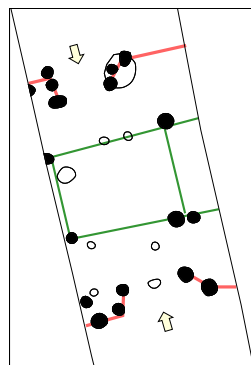
Huis 2, proefsleuf 57.



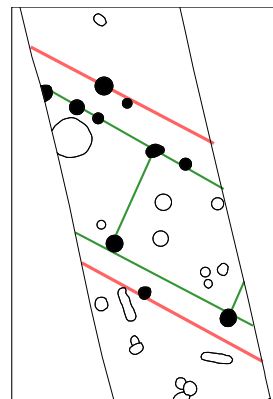
Huis 3, proefsleuf 54.



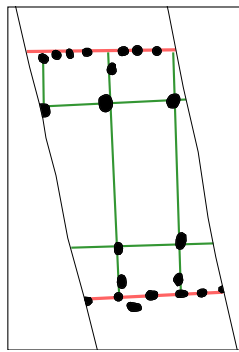
Huis 4, proefsleuf 53.



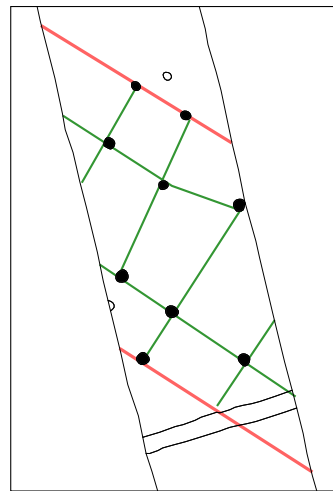
Huis 5, proefsleuf 53.



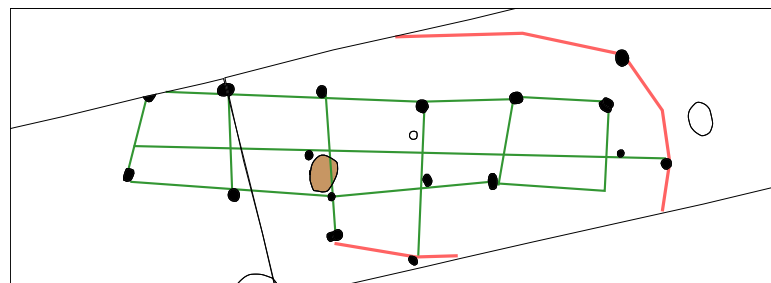
Huis 6, proefsleuf 52.



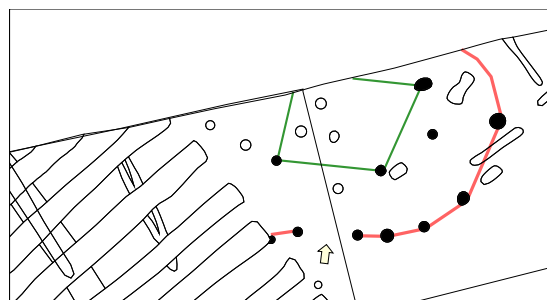
Huis 7, proefsleuf 45.



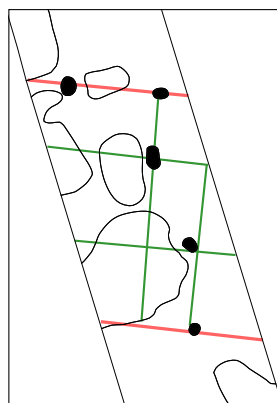
Huis 8, proefsleuf 31.



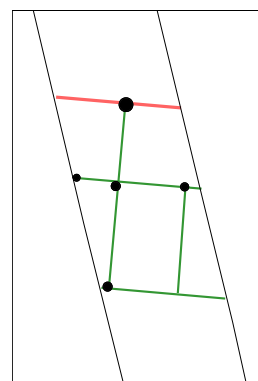
Huis 9 proefsleuf 10/11.



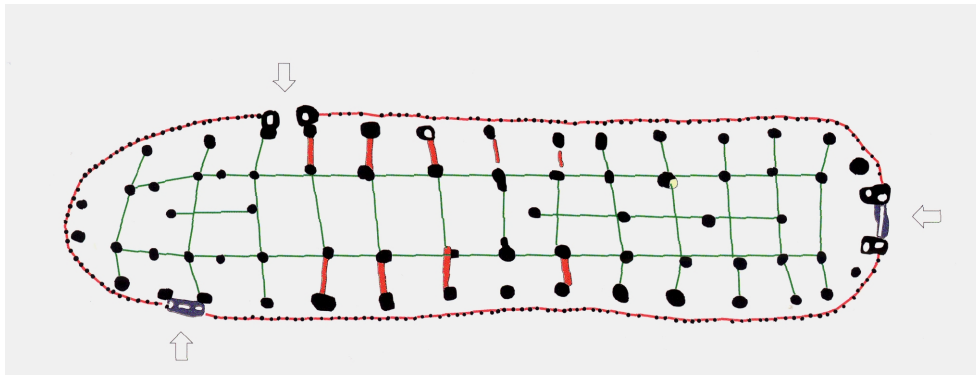
Huis 10, proefsleuf 3.



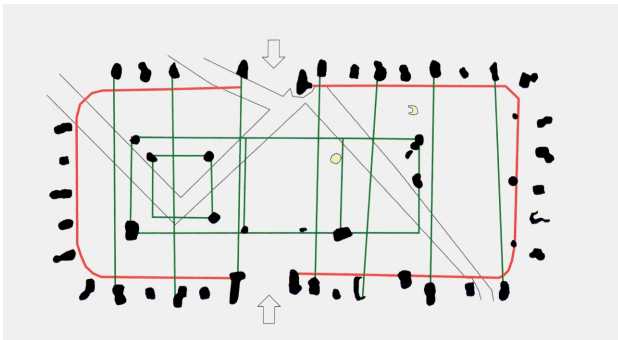
Huis 11, proefsleuf 62.



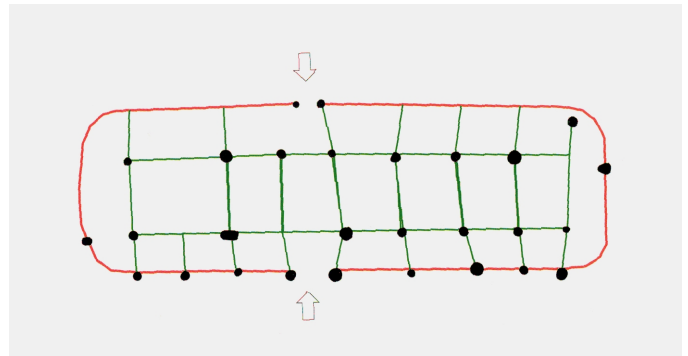
Huis 12, proefsleuf 18.



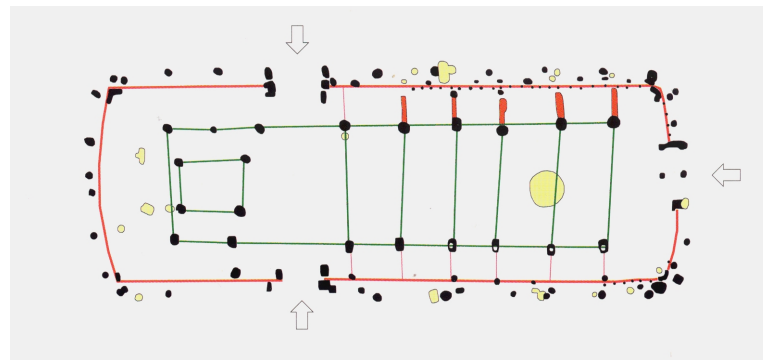
Huis van het type Emmerhout, Midden – Late Bronstijd.



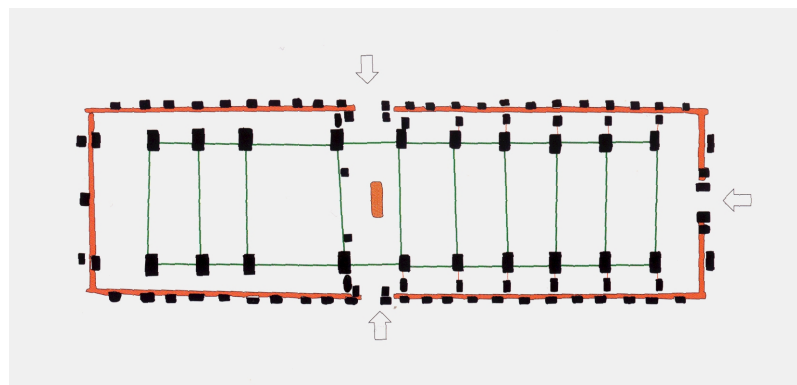
Huis van het type Een, Vroege IJzertijd.



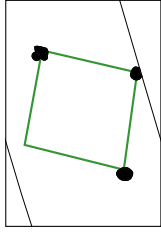
Huis van het type Borger A, Late Bronstijd – Vroege IJzertijd.



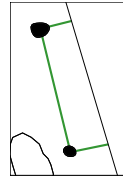
Huis van het type Hijken, Midden-IJzertijd.



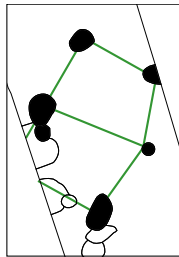
Huis van het type Fochteloo A, Late IJzertijd – Vroeg-Romeinse Tijd.



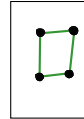
Spieker 1, proefsleuf 65.



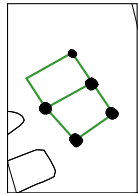
Spieker 2, proefsleuf 61.



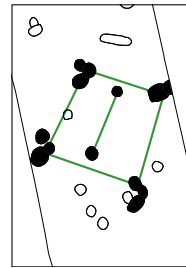
Spieker 3, proefsleuf 60.



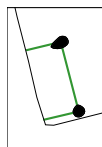
Spieker 4, proefsleuf 53.



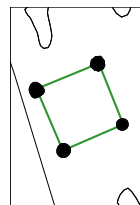
Spieker 5, proefsleuf 53.



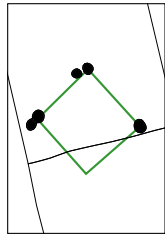
Spieker 6, proefsleuf 52.



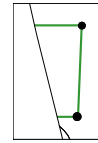
Spieker 7, proefsleuf 52.



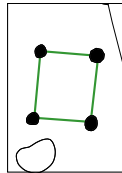
Spieker 8, proefsleuf 55.



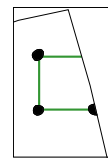
Spieker 9, proefsleuf 46.



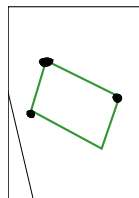
Spieker 10, proefsleuf 46.



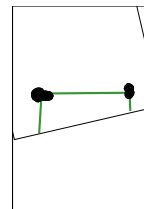
Spieker 11, proefsleuf 47.



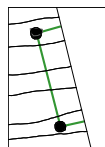
Spieker 12, proefsleuf 41.



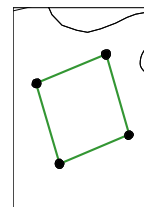
Spieker 13, proefsleuf 41.



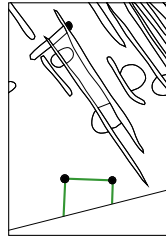
Spieker 14, proefsleuf 41.



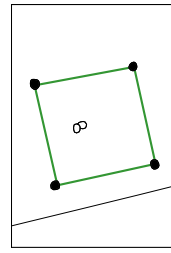
Spieker 15, proefsleuf 28.



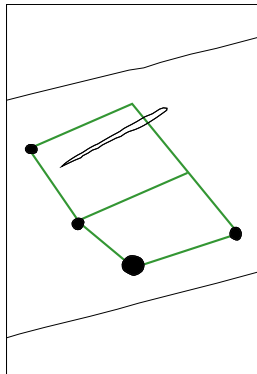
Spieker 16, proefsleuf 11.



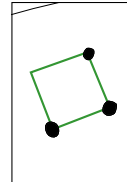
Spieker 17, proefsleuf 3.



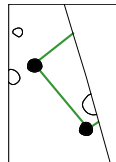
Spieker 18, proefsleuf 12.



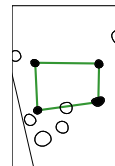
Spieker 19, proefsleuf 7.



Spieker 20, proefsleuf 7.

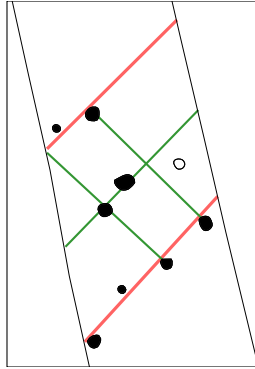


Spieker 21, proefsleuf 57.

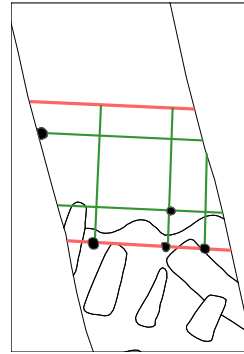


Spieker 22, proefsleuf 53.

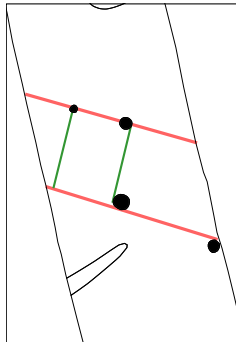
Afbeelding 2.14 Spiekers 17–22, schaal 1:200. Tekeningen: M.J.M. de Wit.



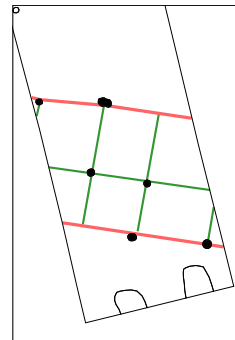
Bijgebouw 1, proefsleuf 54.



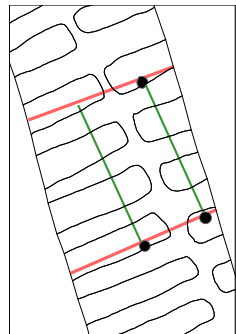
Bijgebouw 2, proefsleuf 32.



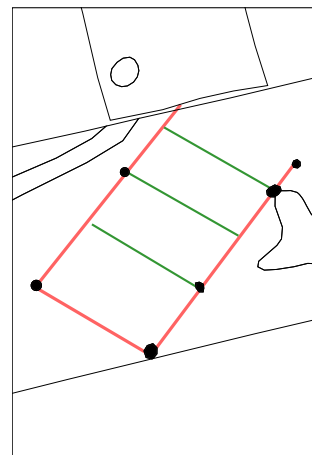
Bijgebouw 3, proefsleuf 33.



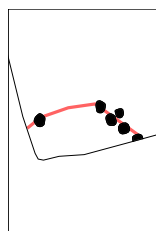
Bijgebouw 4, proefsleuf 29.



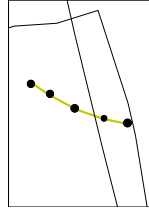
Bijgebouw 5, proefsleuf 56.



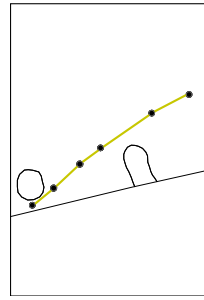
Bijgebouw 7, proefsleuf 5.



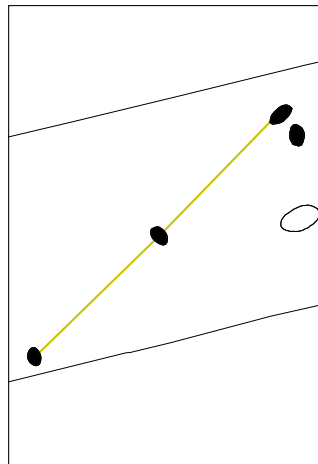
Bijgebouw 6, proefsleuf 12.



Palissade 1, proefsleuf 50.



Palissade 2, proefsleuf 63.



Palissade 3, proefsleuf 9.

Afbeelding 2.16 Delen van palissades, schaal 1:200. Tekeningen: M.J.M. de Wit.

3 Aardewerk

3.1 Prehistorisch aardewerk

S.M. Beckerman

3.1.1 Inleiding

Op de Noordbargeres zijn 372 scherven gevonden die dateren uit de IJzertijd (bijlage 5). Alle scherven met een gewicht van meer dan 4 gram zijn macroscopisch onderzocht waarbij de technologische kenmerken magering, bakwijze, wandafwerking en dikte zijn geanalyseerd. De morfologische kenmerken zijn eveneens onderzocht. Van potten waarvan de geleding of de vorm van een deel van de pot kon worden bepaald, is dit gedaan. Enkele potten waren zo compleet dat het type kon worden bepaald. Deze potten zijn vergeleken met de typochronologie opgesteld door Taayke (1996) voor het aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd in Noord-Nederland. Ook het werk van Waterbolk (1962, 1977) is gebruikt om de potvormen typologisch te kunnen duiden. Naast de technologische en morfologische kenmerken is ook de versiering bekeken en – indien aanwezig – zijn de versieringstechniek en de aangebracht patronen en motieven bepaald en beschreven.

3.1.2 Resultaten

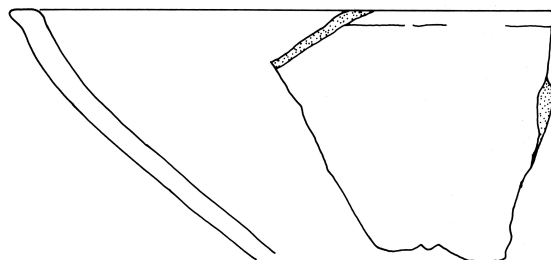
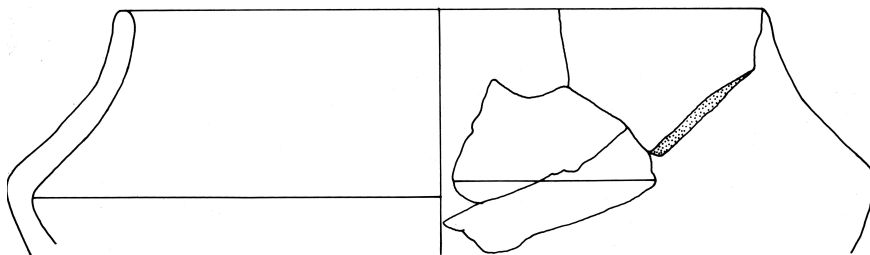
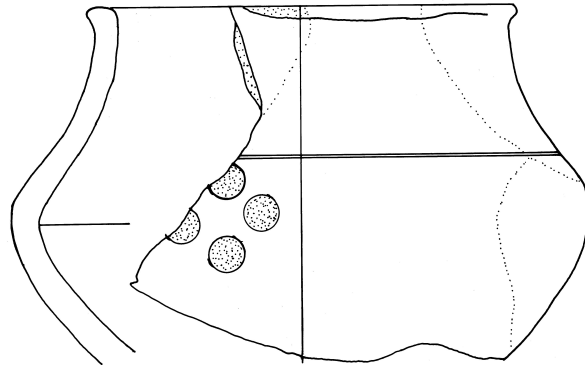
Technologische kenmerken

Om de klei te verstevigen en te zorgen dat de potten niet breken tijdens het drogen en bakken moeten er middelen aan de klei toegevoegd worden, zogenaamde mageringsmiddelen. De gebruikte mageringsmiddelen verschillen per periode en per regio. Op deze vindplaats is de magering opvallend homogeen. Alle potten zijn verstevigd door de toevoeging van granietgruis. Dit steengruis is zeer fijn gemalen maar vaak in vrij grote hoeveelheden toegevoegd aan de klei. In veel scherven zijn micadeeltjes zichtbaar. Deze goud glimmende deeltjes zijn in sommige scherven zeer talrijk aanwezig. De scherven van minmaal 40 individuen hebben een lichte buitenkant, de wanden van 37 individuen zijn donker van kleur. Het lichte aardewerk heeft veelal wel een donkere kern en binnenkant. Deze potten werden ondersteboven gebakken. Doordat er aan het begin van het bakproces weinig zuurstof in het vuur aanwezig was (reducerend milieu) werden de kern en de binnenkant donker van kleur. Door toevoeging van zuurstof aan het einde van het bakproces

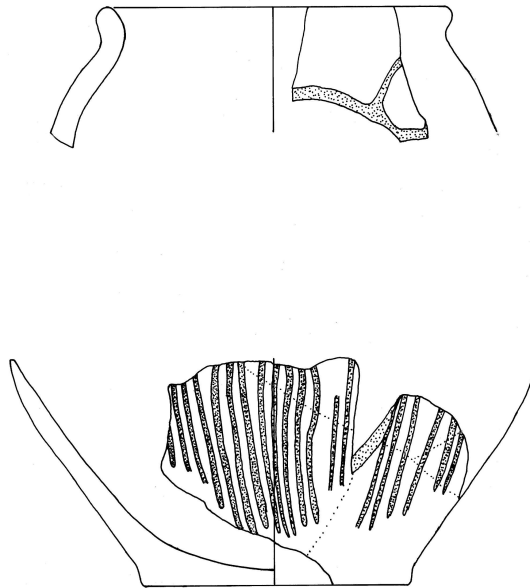
(oxiderend milieu) kreeg de buitenkant een lichte kleur. De scherven met een donkere buitenkant hebben ook allemaal een donkere kern en binnenkant, het vuur waarin zij zijn gebakken was dus gedurende het gehele bakproces zuurstofarm. Een groot deel van het donkere aardewerk is zeer hard en is zeer mooi afgewerkt. De wanden van elf potten zijn gepolijst, de wanden van twaalf potten geglad. De andere donkere potten zijn ruw (acht) of besmeten (vier). Het lichte aardewerk is minder vaak mooi afgewerkt. Slechts twee potten zijn gepolijst en acht potten zijn geglad. De meeste wanden (achttien) werden ruw gelaten. Ook besmijting komt vrij veel voor, acht wanden zijn met die techniek afgewerkt. Het donkere aardewerk is ook vaak dunner dan het lichte aardewerk. De dikte van de eerste groep is gemiddeld 8 mm, de tweede groep gemiddeld 8,5 mm dik. Een laatste verschil is dat meer lichte dan donkere potten roetaankoxels hebben. Het lichte aardewerk werd vermoedelijk meer als grof gebruiksaardewerk gebruikt en deed dienst als opslag- en kookaardewerk. Het donkere aardewerk is fijner en luxueuzer en zal meer gebruikt zijn als klein gebruiksaardewerk en serviesgoed. Van een absolute scheiding is geen sprake; ook dun en licht en grof, donker en dik aardewerk komen samen voor.

Morfologische kenmerken

Van elf potten kon het type worden bepaald. Twee potten passen goed in de groep potten die Taayke (1996) G1 noemt en die door Waterbolk (1962) als Ruinen-Wommels I worden aangeduid. Vijf andere potten lijken sterk op dit type. Hiervan is echter niet genoeg aanwezig om de potten met zekerheid in te delen. De potten hebben alle een 4 tot 5,5 cm hoge hals die rechtop of iets naar binnen staat. Na de hals volgt een ferme knik en een bolle buik. Die knik op de schouder is soms extra geaccentueerd door er een groef aan te brengen. In afbeelding 3.1 op pagina 35 staat een G1 of RWI pot afgebeeld uit een kuil in proefsleuf 11 (spoor 40, vondstnummer 87). Deze pot heeft naast een groef op de hals ook versiering op de grootste buikomvang. Op enkele plaatsen zijn vier ronde indrukken aangebracht die samen een ruit vormen. Dezelfde afbeelding toont een ander voorbeeld van dit pottype uit een tweede kuil uit proefsleuf 11 (spoor 35, vondstnummer 88). Deze pot heeft roetsporen op de wand wat doet vermoeden dat de pot is gebruikt als kookpot. Drie schalen kunnen goed worden vergeleken met Taayke (1996) type S1. Deze schalen hebben een vrij hoge recht uitstaande rand. De rand is bovenop plat of schuin naar binnen afgeplat. De schaal uit vondstnummer 87 heeft een mooie afwerking; de wand is zowel aan de binnen-, als aan de buitenkant gepolijst. Een laatste pot waarvan het type kon worden bepaald is aangetroffen in de haardkuil in huis 9 (proefsleuf 11, spoor 12, vondstnummer 91). Het profiel van deze pot is tweeledig en gesloten. De rand is dik en is bovenop versierd met vingertopindrukken. Van één pot kon worden bepaald dat de vorm tweeledig moet zijn geweest (proefsleuf 27, aanleg vlak, vondstnummer 37). De pot zal een conische vorm hebben gehad. De ronde verdikte rand is naar binnen gebogen. Een kleine scherf gevonden bij de aanleg van proefsleuf 56 (vondstnummer 22) laat een Z-vormig profiel zien. De rand staat met een hoek van 90° op de hals, de hals staat uit en maakt na 1 cm een ferme knik naar binnen. Eén versierde pot is eveneens drieledig en zal hieronder worden beschreven. Drie overige potten zijn meerledig.



Afbeelding 3.1 Twee G1 of RW1 potten en een S1 schaal, proefsleuf 11, spoor 40, vondstnr. 87 (boven) en spoor 35, vondstnr. 88 (midden en onder), schaal 1:2. Tekeningen: S.M. Beckerman.



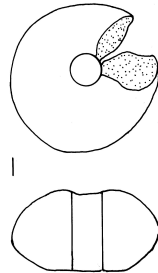
Afbeelding 3.2 Pot met kamstreekversiering (proefsleuf 24, spoor 5, vondstnr. 115), schaal 1:2. Tekening: S.M. Beckerman.

Versiering

Slechts een klein deel van de scherven is versierd. De meeste voorbeelden zijn reeds beschreven: vingertopindrukken bovenop de rand, een groef op de overgang van de hals naar de schouder en vier ronde indrukken op de grootste buikomvang die samen een ruit vormen. Het potje met de meest opvallende versiering is echter nog niet beschreven. Dit potje uit een kuil in proefsleuf 24 (spoor 5, vondstnummer 115) staat afgebeeld in afbeelding 3.2 op pagina 36. Het profiel is flauw S-vormig, met een korte hals en een grote buik. Vanaf de platte bodem lopen parallelle groeven of kamstreken slordig verticaal naar boven. Het potje is geheel verbrand. Een wandscherf uit een kuil naast huis 10 (proefsleuf 3, spoor 28, vondstnummer 104) is eveneens versierd met parallelle groeven of kamstreken die slordig zijn getrokken.

Keramik en huttenleem

Er is slecht één keramisch artefact gevonden. In het vlak van proefsleuf 54 is een spinsteentje aangetroffen (vondstnummer 29). Dit spinsteentje is gemaakt van een baksel vergelijkbaar met dat van het aardewerk. De klei is verstevigd door toevoeging van granietgruis. De wand is oranjebruin van kleur en glad. Het spinsteentje heeft een biconische, in doorsnede ovale, vorm met een rechte doorboring (afb. 3.3, p. 37). Twee kleine fragmenten uit twee kuilen in proefsleuf 11 (sporen 40 en 24, vondstnummers 87 en 89) zijn geïdentificeerd als huttenleem. Dit leem werd gebruikt om de gevlochten wanden van huizen aan te smeren en zo te verstevigen en wind, water en koude buiten te houden en warmte binnen. Huttenleem wordt vaak alleen in verbrande vorm als zodanig herkend. Ook de aanwezigheid van takin-



Afbeelding 3.3 Spinsteentje (proefsleuf 54, vondstnr. 29), schaal 1:2. Tekening: S.M. Beckerman.

drukken van het vlechtwerk en een gladde kant van het aanstrijken zijn kenmerken waaraan huttenleem herkend kan worden. De twee kleine fragmentjes leem aangetroffen op deze vindplaats zijn verbrand maar hebben geen takindrukken of gladde kant.

Datering

De G1 of RWI potten worden door Taayke (1996) gedateerd tussen 600–500 v. Chr. Het begin lag mogelijk al rond 650 v. Chr. en de pot bleef vermoedelijk tot ca. 400 v. Chr. in gebruik. Type S1 wordt gedateerd tussen 600–450 v. Chr. met een mogelijke start rond 700 en een mogelijke einde rond 400 v. Chr. Type V1 wordt geplaatst tussen 700–400 v. Chr. met een mogelijke doorloop tot 30 v. Chr. Daarmee valt de vindplaats in de indeling van Taayke (1996) in Periode 1. Een datering van deze vindplaats op basis van de aanwezige pottypen in de 6e eeuw voor het begin van de jaartelling lijkt het meest aannemelijk. De technologische kenmerken van de potten uit Periode I komen sterk overeen met die van de scherven zonder morfologische kenmerken. Dit betekent echter niet dat een vroegere start van bewoning of gebruik kan worden uitgesloten. Taayke (1996, p. 72) geeft aan dat aardewerk uit de fase vóór Periode I niet makkelijk is te onderscheiden van het materiaal uit Periode I. Ook een langere doorloop valt zeker niet uit te sluiten.

Sporen en structuren

Tijdens de aanleg van het vlak zijn 99 fragmenten aardewerk aangetroffen, die niet kunnen worden gekoppeld aan sporen. Deze fragmenten zijn gemiddeld veel kleiner dan de andere fragmenten. Verwering, zoals afschilfering en verbranding, komt even vaak voor als bij de andere scherven. De overige 273 scherven zijn wel afkomstig uit sporen. Op de vindplaats zijn twaalf huisplattegronden, zeven bijgebouwen, 22 spiekers en vijf omheiningen aangetroffen. In geen van de sporen behorende tot bijgebouwen, spiekers en omheiningen is aardewerk gevonden. Voor de laatste twee is dit logisch. Verklaringen voor het ontbreken van aardewerk kunnen zijn dat het aardewerk of werd opgeruimd of omdat in deze gebouwen geen aardewerk werd gebruikt. In de sporen behorende bij vijf huisplattegronden was wel aardewerk aanwezig:

- In huis 4, typologisch mogelijk daterend uit de Midden- of Late Bronstijd, is

in spoor 43 aardewerk gevonden. Het betreft een donkere, ruwe wandscherf waarvan de klei is verstevigd door toevoeging van granietgruis.

- In huis 5, typologisch mogelijk daterend uit de IJzertijd, is in twee sporen aardewerk gevonden (proefsleuf 53, sporen 20 en 28, vondstnummers 31 en 32). Vondstnummer 31 leverde slechts vier stukjes gruis op. De wandscherf in vondstnummer 32 heeft wel diagnostische kenmerken. Het is een grove scherf met een lichte kleur en een besmeten oppervlak. De magering bestaat uit granietgruis.
- Ook de scherf uit vondstnummer 17, behorende tot huis 6, is een grove lichte wandscherf. Deze heeft geen besmeten maar een glad oppervlak.
- Uit een spoor behorende tot huis 7 uit de Midden-IJzertijd kwam een stukje gruis. Het lijkt erop dat dit aardewerk uit sporen behorende tot huizen niet met opzet in de sporen is achtergelaten. De fragmenten kunnen bij de constructie of na het afbreken van het huis in een spoor terecht zijn gekomen. De scherf aangetroffen in het mogelijke Midden- of Late Bronstijd huis heeft kenmerken die niet afwijken van de kenmerken van het aardewerk van de rest van het complex. Een datering in de Midden-Bronstijd ligt daarmee, voor de scherf, niet voor de hand. Het einde van de Late-Bronstijd is niet uitgesloten. Er moet echter sterk rekening mee worden gehouden dat het fragment later in het spoor terecht is gekomen.
- Huis 9 in proefsleuf 11 vormt een uitzondering op dit beeld. In drie sporen behorende tot dit huis is aardewerk aangetroffen. De fragmenten uit sporen 6 en 7 zijn te klein en te sterk verweerd om te worden gedetermineerd. Spoor 12, dat is geïnterpreteerd als haardkuil, bevatte de bovenstaande beschreven scherven van een Taayke G1 of Ruinen-Wommels I pot en een Taayke V1 pot (Waterbolk 1962, Taayke 1996). Ondanks dat de potten afkomstig zijn uit een haardkuil is slechts één van de negen fragmenten verbrand.

Opvallend is dat een groot deel van het aardewerk dat is gevonden op deze vindplaats is aangetroffen in sporen in proefsleuf 11, namelijk 174 van de 273 fragmenten. Zeven van de elf potten waarvan het type kon worden bepaald zijn afkomstig uit de sporen in deze put. Naast de twee potten uit huis 9 werden nog vier andere Taayke G1 of Ruinen-Wommels I potten en één Taayke S1 schaal gevonden (Waterbolk 1962, Taayke 1996). Deze potten zijn afkomstig uit kuilen. Waar in latere perioden afval vaak aan het oppervlak achterblijft, werd in de Vroege IJzertijd in onbruik geraakt aardewerk vaak in kuilen gedumpt. De in proefsleuf 11 aangetroffen kuilen zijn dus vermoedelijk afvalkuilen op het erf van huis 9.

3.1.3 Conclusie

Op de vindplaats is aardewerk gevonden dat op basis van de aanwezige typen kan worden geplaatst in de 6e eeuw v. Chr. Twee potten passen zeer goed bij type G1 van Taayke (1996) en Ruinen-Wommels I van Waterbolk (1962). Vijf andere potten behoren vermoedelijk ook tot deze groep. Het zijn potten van een hoge kwaliteit baksel met een zeer opvallende hals. Deze is tussen de 4 en 5,5 cm lang en staat rechtop of iets naar binnen. Na de hals volgt een ferme knik als overgang naar een bolle buik. Schalen van type S1 zijn twee maal aangetroffen (Taayke 1996). Deze schalen hebben een hoge iets uitstaande rand. Een laatste pot waarvan het type kon

worden bepaald behoort tot type V1 (Taayke 1996). Deze tweeledige gesloten pot heeft bovenop de rand versiering in de vorm van vingertopindrukken. De technologische kenmerken van het aardewerk waarvan het type kon worden bepaald en het aardewerk zonder morfologische kenmerken komen sterk overeen. Alle scherven zijn verstevigd door de toevoeging van vaak vrij veel maar fijn granietgruis. Er zijn twee bakselgroepen: een donker baksel dat vaak dunner is en mooi glad of gepolijst afgewerkt en een grover lichtgekleurd baksel met een ruwe of besmeten wand. Het grovere aardewerk zal vaker hebben gediend als opslag- en kookpot, terwijl het fijnere aardewerk meer zal zijn gebruikt bij het bereiden en opdienen van voedsel. Op de nederzetting zal dus zowel voedsel zijn geconsumeerd als zijn opgeslagen. Bij vervolgonderzoek met meer fragmenten kan het bestuderen van aardewerk in relatie tot de verspreiding een beter beeld verkregen worden van de activiteiten die op de nederzetting werden uitgevoerd en daarmee de functie van delen van de nederzetting en de nederzetting als geheel.

3.2 Aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

K.L.B. Bosma

Tijdens het onderzoek is een kleine hoeveelheid vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geborgen. Het materiaal is aangetroffen in het esdek en in een aantal esgreppels; in totaal betreft het 22 fragmenten. Dit materiaal is weergegeven in tabel 3.1. Het is matig tot goed geconserveerd, maar sterk gefragmenteerd. Er zijn verschillende aardewerksoorten uit deze perioden vertegenwoordigd. Het oudste materiaal dateert uit de Late Middeleeuwen A. Het betreft twee fragmenten Pingsdorf-aardewerk, drie fragmenten kogelpotaardewerk en één scherf bijna-steengoed. Dit laatste fragment dateert uit de late 13e – vroege 14e eeuw. Vanwege de gefragmenteerdheid zijn de vormen niet determineerbaar. Naast materiaal uit de Late Middeleeuwen A zijn elf fragmenten van steengoed geborgen, die alle te plaatsen zijn in de 14e en/of 15e eeuw. Het grootste deel hiervan is afkomstig uit Siegburg, terwijl daarnaast enkele scherven van steengoed uit Aken zijn geïdentificeerd. Het betreft overwegend kannen, maar één fragment is afkomstig van een kop. Tot slot zijn vier scherven van roodbakkend aardewerk geborgen, die allemaal dateren uit de Nieuwe Tijd, één ervan meer specifiek uit de 18e eeuw.

Op basis van het in het esdek en de esgreppels aangetroffen aardewerk kan geconcludeerd worden dat het esdek in de Middeleeuwen is ontstaan – ergens in de 14e – 15e eeuw – en dat de ontwikkeling van de es vermoedelijk tot in de Nieuwe Tijd (tot 18e eeuw) is doorgegaan. Deze laatste bewering wordt eveneens ondersteund door de metaalvondsten uit het esdek (zie hoofdstuk 4). In paragraaf 2.2.5 is de positie en de datering van de onder het esdek aanwezige perceelsgreppels beschreven. Het is heel goed mogelijk dat de oudste middeleeuwse scherven uit de 11e – 12e eeuw bij dit eerdere middeleeuwse landgebruik horen en door middel van opspit in de esgreppels terecht zijn gekomen.

put	vlak	vak	sp	vul	aardspoor	vnr	N	W	soort	potdeel	periode/datering	opmerking
45	0a	7			aanleg vlak	68	1	4	bijna-steengoed	wand	rond 1300	Siegburg
56	0a	9			aanleg vlak	23	2	8,6	paffrath, kogelpotaardewerk	wand	LMEA	fragment paffrath verbrand
51	0a	1			aanleg vlak	11	3	8,8	pingsdorf, kogelpotaardewerk	wand	LMEA	fragment pingsdorf onversierd
52	1		2	1	esgreppel	16	1	3,9	pingsdorf	wand	LMEA	druppels donkerbruine ijzerengobe
41	0a	7			aanleg vlak	58	1	11,2	roodbakkend aardewerk	bodem	NT	fragment van bakpan of stoofpan
44	0a	4			aanleg vlak	70	2	16,7	roodbakkend aardewerk	wand	NT	indet vormen, 1 met slib op binnenzijde
11	0a	8			aanleg vlak	86	1	9,2	roodbakkend aardewerk	bodem	18	kom, mangaanglazuur
51	0a	8			aanleg vlak	7	1	9,3	steengoed	wand	15	kan, Aken
28	1		2	1	esgreppel	41	1	3,4	steengoed	wand	15	kan, Siegburg
61	0a	6			aanleg vlak	52	1	5,6	steengoed	rand	14	kan, Siegburg
62	0a	1			aanleg vlak	53	2	11,2	steengoed	wand	14 en LMEB of NT	kan, Siegburg en indet vorm, Langerwehe?
47	0a	8			aanleg vlak	60	1	7	steengoed	bodem	14	kan, Siegburg
45	0a	4			aanleg vlak	67	2	5	steengoed	wand	15	Aken
42	0a	9			aanleg vlak	78	1	14,2	steengoed	wand	14B-15	kan, Siegburg
29	0a	2			aanleg vlak	80	1	9,2	steengoed	rand	14B	kop, Siegburg
7	0a	5			aanleg vlak	109	1	12,6	steengoed	wand	14B-15	Siegburg

Tabel 3.1 Overzicht van het aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Sp = spoor, vul = vulling, vnr = vondstnummer, N = aantal, W = gewicht. Periodes volgens ABR (Brandt et al. 1992).

4 Metaal

M. Daleman

4.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek op de Noordbargeres te Emmen is een kleine hoeveelheid metalen voorwerpen gevonden (tabel 4.1). Van de 74 aangetroffen metalen objecten, bleken er dertig de moeite van het beschrijven waard. De aangetroffen metaalsoorten zijn koper, brons, ijzer, lood, zink en zilver. Bijna alle metaalvondsten zijn gedaan tijdens het aanleggen van de vlakken, in de bouwvoor en het esdek, en kunnen derhalve niet geassocieerd worden met sporen. Veruit de meeste voorwerpen zijn te dateren in de Nieuwe Tijd; enkele metalen kunnen op grond van hun typologie gedateerd worden in de Late Middeleeuwen. Het doel van het onderzoek is te achterhalen wat de rol van metaal is geweest en in welke mate metaalbewerking heeft plaatsgevonden in een nederzetting. Met behulp van de aangetroffen metaalvondsten kan mogelijk een aantal in het Programma van Eisen (PvE) gestelde onderzoeksvragen beantwoord worden:

- 2 *Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen sporen en vondsten?*
- 5 *Wat is de archeologische waarde van de aangetroffen resten (zeldzaamheid, contextwaarde)?*
- 7 *Welke bijdrage leveren de aangetroffen resten aan de bewoningsgeschiedenis aan het gebied?*

4.2 Werkwijze

Het vondstmateriaal is voorzichtig gewassen en gedroogd. Bij de identificatie van metalen objecten speelt de conservering een belangrijke rol. Door middel van reiniging en conservering van voorwerpen kan het corrosieproces worden tegengegaan. Gezien het feit dat vele metalen gefragmenteerd en gecorrodeerd zijn aangetroffen, waren de conserveringscondities voor deze artefacten ongunstig. Een selectie van de voorwerpen, gemaakt van ijzer, koper, koperlegering, lood, zink en zilver, is derhalve aan een behandeling onderworpen.¹ De behandelde artefacten zijn mechanisch gereinigd en vervolgens bewerkt met Paraloid B72, wat een conserverende werking heeft. Objecten die te gefragmenteerd en gecorrodeerd of recent

¹De conservering van deze selectie is uitgevoerd door L. de Jong van ARC bv.



Afbeelding 4.1 Middeleeuwse sleutel (vnr. 106). Foto: L. de Jong.

zijn, zijn niet meegenomen in het onderzoek en zullen worden afgestoten. In totaal betreft het 44 voorwerpen. De beschreven metalen objecten zijn ondergebracht in materiaalsoort en categorieën. Daar enkele vondstnummers meerdere vondsten bevatten, is voor het onderscheid gebruik gemaakt van volgnummers.

4.3 Resultaten

4.3.1 IJzeren voorwerpen

Sleutels

De oudste vondsten die zijn aangetroffen op de Noordbarger es zijn twee ijzeren sleutels die zijn gevonden tijdens de aanleg van het vlak in respectievelijk proefsleuf 9 (vnr. 106) en proefsleuf 32 (vnr. 47). De sleutels kunnen aan de hand van typologische kenmerken gedateerd worden in de Late Middeleeuwen. Van de korte sleutel met ruitvormige greep (vnr. 106) ontbreekt een groot deel van de baard (afb. 4.1, p. 42). De tweede sleutel met ronde greep (vnr. 47) is eveneens slecht bewaard gebleven; ook bij deze ontbreekt de baard.

Overige vondsten

Een schakel uit de 19e- of vroeg-20e eeuw is vervaardigd van gietijzer (vnr. 109/1). Het object is in gebruik geweest als onderdeel van het ophangmechanisme van een lamp. Van één voorwerp (vnr. 109/2) kan het gebruik niet worden vastgesteld.



Afbeelding 4.2 Hollandse duit, voor- en keerzijde (vnr. 63). Foto's: L. de Jong.

4.3.2 Koperen en bronzen voorwerpen

Objecten van koper of brons blijven in zandige bodems langer intact dan bijvoorbeeld ijzeren voorwerpen, wat een verklaring zou kunnen zijn voor het relatief grote aantal voorwerpen van deze metaalsoort. In hoofdzaak zijn er objecten gevonden die uit de Nieuwe Tijd dateren, waaronder voornamelijk munten. Maar ook persoonlijke accessoires en een balans kunnen tot deze periode gerekend worden.

Munten

Tijdens het onderzoek zijn tien koperen munten geborgen, waaronder vijf Hollandse duiten. De oudste munt betreft een duit geslagen in de stad Utrecht in de jaren '20 van de 18e eeuw (vnr. 63). Op de voorzijde is nog zichtbaar 'STAD UTRECHT 1725', de keerzijde toont het wapenschild van de stad (afb. 4.2, p. 43). Een tweede duit is tevens afkomstig uit Utrecht en is geslagen in 1767 (vnr. 54). De overige duiten zijn te verweerd om nog enige informatie prijs te geven. Opvallend detail is dat in één munt (vnr. 2) een gat is geslagen. Met welk doel dit is gedaan, is niet te achterhalen. De overige vijf munten betreffen centen uit de regeerperiode van Willem I uit de late 19e en vroeg-20e eeuw (vnrs. 8, 59/1, 65, 84 en 108/1).

Persoonlijke accessoires

Drie voorwerpen kunnen gerekend worden tot persoonlijke accessoires. Het zijn twee 19e of 20e eeuwse knopen die zijn aangetroffen tijdens de aanleg van vlakken in proefsleuf 45. Eén knoop (vnr. 67) is intact en bezit nog een oog. De andere knoop (vnr. 68) is een broeksknoop van recenter datum waarop de letters 'ATED



Afbeelding 4.3 Bronzen balans (vnr. 10/1). Foto: L. de Jong.

LON' resteren. Een derde object is waarschijnlijk een hanger in de vorm van een eikel (vnr. 62), die is aangetroffen in een esgreppel in werkput 46.

Balans

Een bronzen balans (vnr. 10/1) is aangetroffen tijdens de aanleg van een vlak in proefsleuf 51. Dit nieuwtijdse object is 2 cm hoog en heeft aan de bovenzijde een oogje (afb. 4.3, p. 44). De zijkanten vertonen enige versiering. Mogelijk was de balans bestemd voor huishoudelijk gebruik.

Overige vondsten

Twee gordijnringen van verschillende diameter zijn aangetroffen in respectievelijk proefsleuf 42 (vnr. 79) en 46 (vnr. 61/1). Zij zijn te dateren in de 19e/20e eeuw. Een bronzen stuk ornamentiek (vnr. 58) is uiteen gevallen in twee delen; mogelijk heeft het gediend als beslag. Van één object kan niet worden vastgesteld waar het voor gediend heeft (vnr. 59/2).

4.3.3 Loden voorwerpen

Verzegelloodjes

Voor het zegelen van tal van zaken werd vanaf het begin van de 19e eeuw een klein loodje gebruikt waaraan een draadje bevestigd kon worden (Lenting 1993, p. 494). Tijdens het onderzoek zijn vijf van dit soort loodjes gevonden (vnrs. 25,

61/2, 102/1, 102/2, en 108/2). De loden werden vaak bestempeld aan voor- en achterzijde met initialen, teksten of afbeeldingen als herkenningsteken. Op twee van de vijf loden is een leesbare tekst te ontwaren: op vnr. 25 staat 'RUHRORT' en op vnr. 102/1 staat op de voorzijde 'WASH CROSBY' en op de keerzijde 'MINNEAPOLIS 50 KILOS'.

Speelgoed

Er zijn twee fragmenten van speelgoed uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het eerste betreft een versierd loden dekseltje van een kinderservies (vnr. 56). Het tweede voorwerp is van lood-tin vervaardigd en stelt een haan voor (vnr. 83).

4.3.4 Zilveren voorwerpen

Sieraden

In proefsleuf 51 is een stervormig sieraad aangetroffen (vnr. 9). Het object is 1 cm in doorsnede en heeft in het midden een uitstekend rond deel. Daaromheen zitten ronde versieringen. Aan de achterzijde resteert nog een gebogen haakje, dat doet vermoeden dat het een hanger betreft. Een ander sieraad lijkt een grote vingerring (vnr. 14), die is gevonden in proefsleuf 52. De ring is 1 cm breed en is platgedrukt aan de achterzijde. De voorzijde toont acht intacte witte edelstenen in een ronde bezetting. Eromheen is een smal randje met kabelversiering zichtbaar. Naar de ouderdom van deze sieraden kan men slechts raden.

4.3.5 Zinken object

Oorlogsmunt

Het onderzoek heeft één zinken oorlogsmunt opgeleverd (vnr. 10/2). Het betreft een vierkante munt van 5 cent die is geslagen in 1941.

4.4 Conclusie

De oudste metalen voorwerpen die zijn aangetroffen, zijn twee sleutels uit de Late Middeleeuwen. De overige metaalvondsten zijn allen te dateren in de Nieuwe Tijd. Het betreft onder andere munten, verzegelloodjes, speelgoed en sieraden. Op basis van de aangetroffen metalen voorwerpen kunnen eerder genoemde onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen (PvE) geformuleerd zijn, beantwoord worden:

2 *Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen sporen en vondsten?*

De meerderheid van de vondsten is te dateren in de Nieuwe Tijd en varieert van munten, speelgoed, sieraden tot verzegelloodjes, een balans en knopen. Naast voorwerpen uit de Nieuwe Tijd zijn er tevens twee sleutels uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Er zijn geen vondsten gedaan uit eerdere perioden.

5 *Wat is de archeologische waarde van de aangetroffen resten (zeldzaamheid, contextwaarde)?*

De aangetroffen metalen objecten zijn nagenoeg allemaal aangetroffen tijdens het aanleggen van de vlakken, in de bouwvoor en het esdek en zijn derhalve niet met sporen in verband te brengen. De vondsten vertegenwoordigen een geringe archeologische waarde en zijn te verwachten in deze context.

7 Welke bijdrage leveren de aangetroffen resten aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied?

Op grond van de aangetroffen metaalvondsten valt te concluderen dat de es in de Nieuwe Tijd in gebruik is geweest. De metalen objecten zijn wellicht niet ter plaatse in gebruik geweest, maar zijn in alle waarschijnlijkheid aangevoerd van elders.

vr.	volgnr.	put	vlak	vak	sp	vull.	aard	metaal	beschrijving	N	gewicht (gr.)	compleetheid	dat.
2	-	55	0a	7	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	1,5	compleet	NT
8	-	51	0a	7	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	2	compleet	1878
9	-	51	0a	5	0	0	aanleg vlak	zilver	sieraad	1	0,4	compleet	NT
10	1	51	0a	2	0	0	aanleg vlak	brons	balans	1	4,9	compleet	NT
10	2	51	0a	2	0	0	aanleg vlak	zink	munt	1	2,9	compleet	1941
14	-	52	0a	2	0	0	aanleg vlak	zilver	sieraad	1	2,5	compleet	NT
15	-	52	0a	3	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	1,6	compleet	NT
25	-	57	0a	3	0	0	aanleg vlak	lood	verzegellood	1	3,4	compleet	NT
47	-	32	0a	6	0	0	aanleg vlak	ijzer	sleutel	1	10,6	fragment	LME
54	-	62	0a	7	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	1,5	compleet	1767
56	-	41	0a	1	0	0	aanleg vlak	lood	kinderservies	1	3,1	fragment	NT
57	-	41	0a	3	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	1,4	compleet	NT
58	-	41	0a	7	0	0	aanleg vlak	brons	ornamentiek	2	22,4	fragment	NT
59	1	47	0a	1	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	2,1	compleet	1901
59	2	47	0a	1	0	0	aanleg vlak	brons	indet.	1	3	fragment	NT
61	1	46	0a	1	0	0	aanleg vlak	brons	gordijnring	1	1,3	compleet	NT
61	2	46	0a	1	0	0	aanleg vlak	lood	verzegellood	1	3,3	compleet	NT
62	-	46	1	0	2	1	esgreppel	brons	sieraad	1	2,5	compleet	NT
63	-	46	0a	6	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	2,2	compleet	18e eeuw
65	-	46	0a	10	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	2	compleet	1928
67	-	45	0a	4	0	0	aanleg vlak	brons	knoop	1	6,6	compleet	NT
68	-	45	0a	7	0	0	aanleg vlak	brons	knoop	1	2,2	compleet	NT
79	-	42	0a	10	0	0	aanleg vlak	brons	gordijnring	1	4,3	compleet	NT
83	-	1	0a	7	0	0	aanleg vlak	lood-tin	speelgoed	1	3,5	compleet	NT
84	-	71	0a	1	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	2,4	compleet	19e eeuw
102	1	3	0a	7	0	0	aanleg vlak	lood	verzegellood	1	4,8	compleet	NT
102	2	3	0a	7	0	0	aanleg vlak	lood	verzegellood	1	3,8	compleet	NT
106	-	9	0a	6	0	0	aanleg vlak	ijzer	sleutel	1	11,8	fragment	LME
108	1	7	0a	1	0	0	aanleg vlak	koper	munt	1	2,3	compleet	1915
108	2	7	0a	1	0	0	aanleg vlak	lood	verzegellood	1	6,9	compleet	NT
109	1	7	0a	5	0	0	aanleg vlak	ijzer	schakel	1	9,5	compleet	NT
109	2	7	0a	5	0	0	aanleg vlak	ijzer	indet.	1	41,2	compleet	NT

Tabel 4.1 Overzicht van de aangetroffen metalen objecten.

5 Natuur- en vuursteen

J.R. Veldhuis

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het verzamelde vuur- en natuursteen besproken. Beide materiaalcategorieën waren ten tijde van de aangetroffen archeologische perioden van belang als werktuig, om werktuigen te onderhouden, grondstof voor gebruiksvorwerpen en bij de verwerking van akkerbouwproducten. Voor het hier gepresenteerde onderzoek vormde de in het Programma van Eisen geformuleerde onderzoeksvragen de leidraad (zie paragraaf 1.4). Hierbij wordt gekeken of onder het lithische materiaal artefacten zijn die op basis van typochronologisch kenmerken aan een archeologische periode kunnen worden toegeschreven. Tevens wordt gekeken of de aangetroffen artefacten aan bepaalde werkzaamheden kunnen worden gekoppeld en wordt binnen de verspreiding van deze gekeken of er sprake is van clustering die kan wijzen op activiteitsgebieden. Tot slot wordt aandacht besteedt aan de conserveringsgraad van het materiaal. De antwoorden op deze onderzoeksvragen worden verwoord in de conclusie (paragraaf 5.4). De onderzoeksmethode die is gevolgd om tot een beantwoording van deze vragen te komen is uiteengezet in paragraaf 5.2, terwijl de resultaten van het onderzoek worden besproken in paragraaf 5.3.

5.2 Werkwijze

Alle bij het onderzoek verzamelde stenen en vuurstenen zijn macroscopisch gedetermineerd op steensoort en artefacttype en zijn per vondstnummer beschreven. De determinatiegegevens zijn ingevoerd in een (archeologisch) database-programma. Hierbij werden voor het natuur- en het vuursteen de volgende kenmerken vastgelegd en beschreven:¹

- **Metrische kenmerken.** Van alle werktuigen, de complete klingen en de complete kernen zijn de exacte maten bepaald. Voor de werktuigen en de klingen geldt hierbij dat de slagrichting de lengte vormt, terwijl bij kernen de grootste lengte is genomen; de breedte en dikte worden hier dwars op genomen. Verder zijn alle complete stukken vuursteen onderverdeeld in klassen

¹De maten zijn genomen met een schuifmaat tot op de millimeter nauwkeurig. De overige niet-metrische kenmerken zoals verbranding en bewerkingssporen, zijn met het blote oog of een geologenloep (vergroting 10×) vastgesteld, evenals de aard en uitgangsvorm van het materiaal.

van 5 millimeter. Het natuursteen is onderverdeeld in de geologie gebruikte grootteklassen: fijngrind (1 – 16 mm), grind (17 – 64 mm), steen (65 – 100 mm), kei (101 – 500 mm) en blok (>500 mm).

- Compleetheid. Is het artefact compleet of gebroken? Indien gebroken, welk deel van het artefact is nog aanwezig?
- Steensoort. Toewijzing van de grondstof aan een steensoort op basis van kleur, minerale samenstelling en andere niet gedocumenteerde kenmerken. Hierbij vormde met name Van der Lijn & Boekschoten (1973) een belangrijke bron.
- Soort artefact. Uitgesplitst naar groep, categorie, type en subtype.²
- Verbranding. Is het stuk verbrand of niet verbrand, op basis van (niet gedocumenteerde) uiterlijke kenmerken als dehydratie, verkleuring (rood, grijs of wit), craquelé, en glans.
- Opmerkingen. Overige waargenomen verschijnselen, bijzonderheden en technologische kenmerken.

5.3 Resultaten

5.3.1 Natuursteen

Hoewel tijdens de opgraving een grote hoeveelheid steen werd aangetroffen, zijn in totaal slechts 13 stenen met een gewicht van circa 18 kilo verzameld. Dit lage aantal is het gevolg van een eerste selectie die tijdens het veldwerk reeds plaatsvond. Doordat een deel van het onderzochte terrein zeer steenrijk was (opduikend keizand) en ook op de meer steenarme locaties steen geregeld werd aangetroffen, was het niet mogelijk alle aangetroffen stenen te verzamelen. Aangezien het ging om natuurlijke stenen die verder niet zijn bewerkt of gebruikt, was verzamelen van deze ook niet zinvol.³ Onder het wel verzamelde steen blijken uiteindelijk slechts vijf gemodificeerde stenen te zijn. Het gaat hier uitsluitend om stenen met sporen van verbranding; werktuigen zijn niet aangetroffen. Natuursteen kan om diverse redenen zijn verhit. Zo kan het gaan om stenen die onderdeel vormden van de begrenzing van een haard. De meest voorkomende reden voor de verhitting van steen heeft te maken met de aardewerkproductie. Door het steen te verhitten was deze gemakkelijk te vergruizen waarna het steengruis gebruikt werd als magering in het aardewerk. In totaal vertonen vijf van de 13 stenen sporen van verbranding. Deze zijn onder te verdelen in vier kwartsitische zandstenen en één graniet. Deze verdeling is licht opvallend aangezien uit het aardewerkonderzoek blijkt dat het tijdens de opgraving verzamelde aardewerk inderdaad met steengruis is gemagerd waarbij voornamelijk graniet werd aangetroffen. Ook vanuit de verdeling van het soortenspectrum onder het natuursteen is deze verdeling afwijkend. De Scandinavische steensoorten vormen met zeven exemplaren de grootste groep onder het

²Voor een uitleg van de diverse artefacten wordt verwezen naar Drenth & Kars (1990) voor het natuursteen en Beuker (1983) voor het vuursteen.

³Hoewel er geen overtuigende bewijzen voor werden gevonden, bestaat de mogelijkheid dat, met name in de omgeving van de huizen, met natuursteen verharde paden kunnen worden aangetroffen. Dit aangezien bij enkele huisplattegronden brede stroken met opvallend veel natuursteen werden waargenomen.



Afbeelding 5.1 De twee vuurstenen werktuigen. Links het mesje (vnr. 43) en recht het fragment van het sikkelmesje (vnr. 68). Foto: L. de Jong.

natuursteen, maar slechts één van deze is in contact met vuur geweest. Daarentegen vertonen vier van de vijf verzamelde kwartsitische zandstenen verhitting. De enige kwarts die is verzameld vertoont geen sporen van verhitting.

5.3.2 Vuursteen

Menselijke activiteiten blijken duidelijker uit het verzamelde vuursteen. In totaal zijn bij de opgraving twintig vuurstenen verzameld met een totaal gewicht van bijna 144 gram. Van deze zijn zes zonder sporen van bewerking of gebruik, terwijl twee stukken door verbranding dermate zijn gefragmenteerd dat deze niet kunnen worden gedetermineerd. De 12 determineerbare artefacten zijn onder te verdelen in een aantal *type groups* (zie tabel 5.1), waarbij afslagen de grootste groep vormen met zes exemplaren. Onder de vuurstenen artefacten zijn twee werktuigen aangetroffen. Het gaat om een mes (vnr. 43) en een sikkelmesje (vnr. 68). Het mesje is planoconvex en voorzien van alternerende bifaciale retouchering (zie afbeelding 5.1-links op pagina 51). Het sikkelmesje betreft een mediaal klingfragment met aan één zijde retouchering. Op deze retouchering is een duidelijke 'sikkलग्लans' waarneembaar en mogelijk dat dit stuk nog bruikbaar is voor gebruikssporenonderzoek. Deze twee werktuigen zijn in grote lijnen dateerbaar. Planoconvexe mesjes met bifaciale retouchering worden doorgaans in het Laat-Neolithicum of de Vroege Bronstijd gedateerd. Sikkelmesjes worden over het algemeen in het Neolithicum gedateerd. De 'afval'-artefacten zijn *an sich* niet dateerbaar maar lijken op basis van de bewerkingsmethoden thuis te horen in ongeveer dezelfde periode: Neolithicum/Bronstijd, hoewel ook een datering in de IJzertijd niet mag worden

artefact	onverbrand		verbrand		totaal	
	N	%	N	%	N	%
onbewerkt	4	66,7	2	33,3	6	30,0
<i>Afval</i>						
kernen	1	100,0	–	–	1	7,1
splinters	3	100,0	–	–	3	21,4
afslagen	5	100,0	–	–	5	35,7
klingen	1	100,0	–	–	1	7,1
verbrand fragment	–	–	2	100,0	2	14,3
subtotaal	10	83,3	2	16,7	12	85,7
<i>Werktuigen</i>						
mes/schrabber	1	100,0	–	–	1	7,1
sikkelmes	1	100,0	–	–	1	7,1
subtotaal	2	100,0	0	0,0	2	14,3
totaal	12	85,7	2	14,3	14	100

Tabel 5.1 Vuurstenen artefacten in aantallen (N).

uitgesloten. Eén van de afslagen is geslagen middels de aambeeldtechniek die voornamelijk uit de Bronstijd bekend is (Van Gijn & Niekus 2001). Beide werktuigen zijn niet *in situ* aangetroffen. Het mesje is aangetroffen in een esgreppel (proefsleuf 30) en het sikkelmesje bij de aanleg van het vlak in proefsleuf 45. De overige artefacten zijn evenredig verspreid over het terrein aangetroffen en zowel tijdens de aanleg als in archeologische sporen aangetroffen.

5.4 Conclusie

Op basis van de hierboven besproken onderzoeksresultaten kan worden vastgesteld dat het vuursteen zich laat dateren in de periode Neolithicum/Bronstijd. Echt nauwkeurige dateringen zijn niet mogelijk door de geringe hoeveel artefacten en het ontbreken van meer specifieke typochronologische artefacten. Bij het natuursteen ontbreken artefacten volledig waardoor over deze materiaalgroep in het geheel geen daterende uitspraken kunnen worden gedaan. De enige activiteit die op basis van het natuursteen kan worden herleid heeft te maken met blootstelling van het materiaal aan vuur. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het verkrijgen van steengruis voor de magering van het aardewerk, hoewel in het merendeel van de gevallen de steensoort zich hier niet goed voor leent. Bij het vuursteen vormt het merendeel van het materiaal bewerkingsafval. Er zijn echter twee werktuigen artefacten aangetroffen die als mes en als sikkelmesje konden worden gedetermineerd. Deze wijzen erop dat vuursteen werd gebruikt voor snijwerkzaamheden en bij het oogsten. Hoewel al het materiaal goed geconserveerd is, kan het sikkelmesje mogelijk nog worden gebruikt voor gebruikssporenonderzoek. De aantallen gemodificeerd (vuur)steen zijn echter te gering om clustering binnen de verspreiding van het materiaal aan te tonen. Een deel van het materiaal is aangetroffen tijdens de aanleg

van het vlakken, terwijl het *in situ* gevonden materiaal een te diffuse verspreiding vertoont. Het is zeer waarschijnlijk dat bij een eventueel vervolgonderzoek hier verandering in kan komen, aangezien de vindplaats dan meer intensief kan worden onderzocht waardoor de vondstaantallen zullen toenemen. Door deze toename moet het wel mogelijk zijn om het lithische materiaal meer precies te dateren, verspreidingsanalyses uit te voeren en meer inzicht te verkrijgen in de activiteiten en de locaties van deze.

6 Hout

J.M. Bottema-Mac Gillavry

6.1 Inleiding

Uit vier kuilen (proefsleuf 24, sporen 5 en 7 en proefsleuf 11, sporen 39 en 40) zijn zes houtskoolmonsters verzameld (vnrs. 87, 98, 99, 115, 116 en 118). De meeste monsters bevatten een gering aantal fragmenten, vnr. 98 bevat echter meer dan 100 fragmenten (tabel 6.1).

6.2 Resultaten

Bij analyse blijkt dat in de monsters alleen loofhoutsoorten voorkomen. Houtskool van eik (*Quercus*) komt in alle monsters voor. In vnr. 115 (proefsleuf 24, spoor 5) is bovendien een brok els (*Alnus*) gevonden. Vnr. 98 wijkt behalve wat betreft volume ook wat betreft soortenspectrum van de overige monsters af, omdat er naast eik een groot aantal fragmenten van een moeilijk te determineren verspreidporige loofhoutsoort in voorkomt. In tegenstelling tot eikenhout, waarbij de meeste vaten groot zijn en geconcentreerd aan het begin van de jaarring, liggen bij deze soort veel kleine vaten verspreid door de jaarring, zij het met de grootste concentratie in het voorjaar. De determinatie is moeilijk omdat de vaten zijn gevuld met een oranje substantie zodat kenmerken niet te zien zijn. Uiteindelijk zijn de brokjes gedetermineerd als Prunus en op grond van de breedte van de houtstralen (tot 6-rijig) als sleedoorn (*Prunus spinosa*).

6.3 Conclusie

In elk geval drie loofhoutsoorten zijn als brandhout gebruikt op deze locatie. Eik is het meest gevonden en waarschijnlijk ook het meest gebruikt, maar de mogelijkheid bestaat dat eikenhout het meest resistent is en daarom frequenter overbleef in brandhaarden/kuilen. De vondst van een fragment van els wijst erop dat ook elzenhout verbrand werd. Het gebruik van deze twee soorten is vrij algemeen in de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. De Grove den (*Pinus*) had in de voorgaande eeuwen het veld moeten ruimen voor de loofhoutsoorten en eik was in die periode blijkbaar volop aanwezig. De combinatie els-eik komt dikwijls voor, waarschijnlijk omdat eikenhout wel warmte leverde, maar minder goed brandde en het gemakkelijke

brandende hout van els daarom werd gebruikt om het vuur aan te maken en aan te houden. Naast takhout is ook kernhout van eik gevonden, wat betekent dat stamhout is gebruikt. De grote opengebarsten holten in sommige van deze fragmenten tonen aan dat het hout vers werd gebruikt, zodat het zeker moeilijk gebrand zal hebben. In een groot monster uit één van de kuilen (proefsleuf 24, spoor 40) is naast eikenhout houtskool gevonden van een soort die als sleedoorn is gedetermineerd, maar door de auteur nog niet eerder in dergelijke context is aangetroffen. Sleedoorn is een leem-indicator op pleistocene zandgronden en groeit vanwege zijn lichtbehoefte in open eikenbossen, langs bosranden of akkers en kan zich op kapvlakten snel uitbreiden (Weeda et al. 1991). Deze soort kan dus zeker in de betreffende periode aanwezig zijn geweest.

Vnr	proefstuf	spoor	zand spoor	gewicht	aantal	formaat	conditie	beschrijving	jaarringen	Alnus	Quercus spirosa	Prunus spirosa	opmerking
87	11	40	kuil	0,8	2	groot	-	-	-	-	2	-	-
98	11	40	kuil	6,9	100	3 groot, 12 middel, rest klein	-	o. a. Prunus-tak	8 per 0,9 cm	-	4	8	12
99	11	39	kuil	0,7	4	2 groot	slecht, brokkelig	kern (thyllen)	-	-	4	-	alles
115	24	5	kuil	1,2	ca. 7	2 groot, 3 middel, 2 klein	engszins gesinterd	waarschijnlijk tak en vers (opengeknapt)	eik smal; els 6 ringen per cm	1	3	-	4
116	24	7	kuil	2,2	2	2 groot	-	geen thyllen, dus spint of dikke tak	linear, zeer smal, voor-namelijk voor-	-	2	-	alles
118	24	7	kuil	1,9	17	3 groot, 3 middel, 8 klein+	brokkelig	kern (thyllen), vers gebrand (opengeknapt)	jaarsvaten, onduidelijk	-	10	-	10

Tabel 6.1 Overzicht van het aangetroffen houtskool.

7 Conclusie

De resultaten van het onderzoek hebben voldoende informatie opgeleverd om op vrijwel alle onderzoeksvragen uit het PvE een antwoord te geven, afgezien van vraag 12. Deze vraag heeft betrekking op een terreindeel dat buiten het onderzoeksgebied valt.

1 *Zijn binnen het onderzoeksgebied één of meerdere vindplaatsen aanwezig?*

Op basis van de vermoedelijke typologie van de aangetroffen huisplattegronden kunnen drie bewoningsfasen binnen het onderzoeksgebied worden onderscheiden: de Midden-/Late Bronstijd, de Vroege IJzertijd en de Midden-IJzertijd. Deze onderverdeling wordt niet geheel gestaafd door het vondstmateriaal, met name het prehistorische aardewerk is vrij homogeen en geeft voor het merendeel van de scherven een datering in de Vroege IJzertijd (afb. 7.1, p. 60). Ook zijn sporen aangetroffen die te maken hebben met de indeling van de Noordbargeres in de Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

2 *Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen sporen en vondsten?*

In een groot deel van de proefsleuven zijn sporen en structuren aangetroffen die voornamelijk bestaan uit nederzettingssporen. Deze nederzettingssporen bestaan uit (delen van) 12 huisplattegronden, 22 spiekers, zes mogelijke bijgebouwen, delen van hekwerk of omheiningen, greppels en kuilen. Deze sporen en structuren dateren uit de periode Midden-/Late Bronstijd – Midden-IJzertijd. Daarnaast is een aantal perceelsgreppels aangetroffen dat te maken hebben met de akkerindeling op de Noordbargeres in de Middeleeuwen.

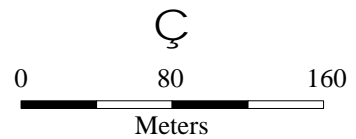
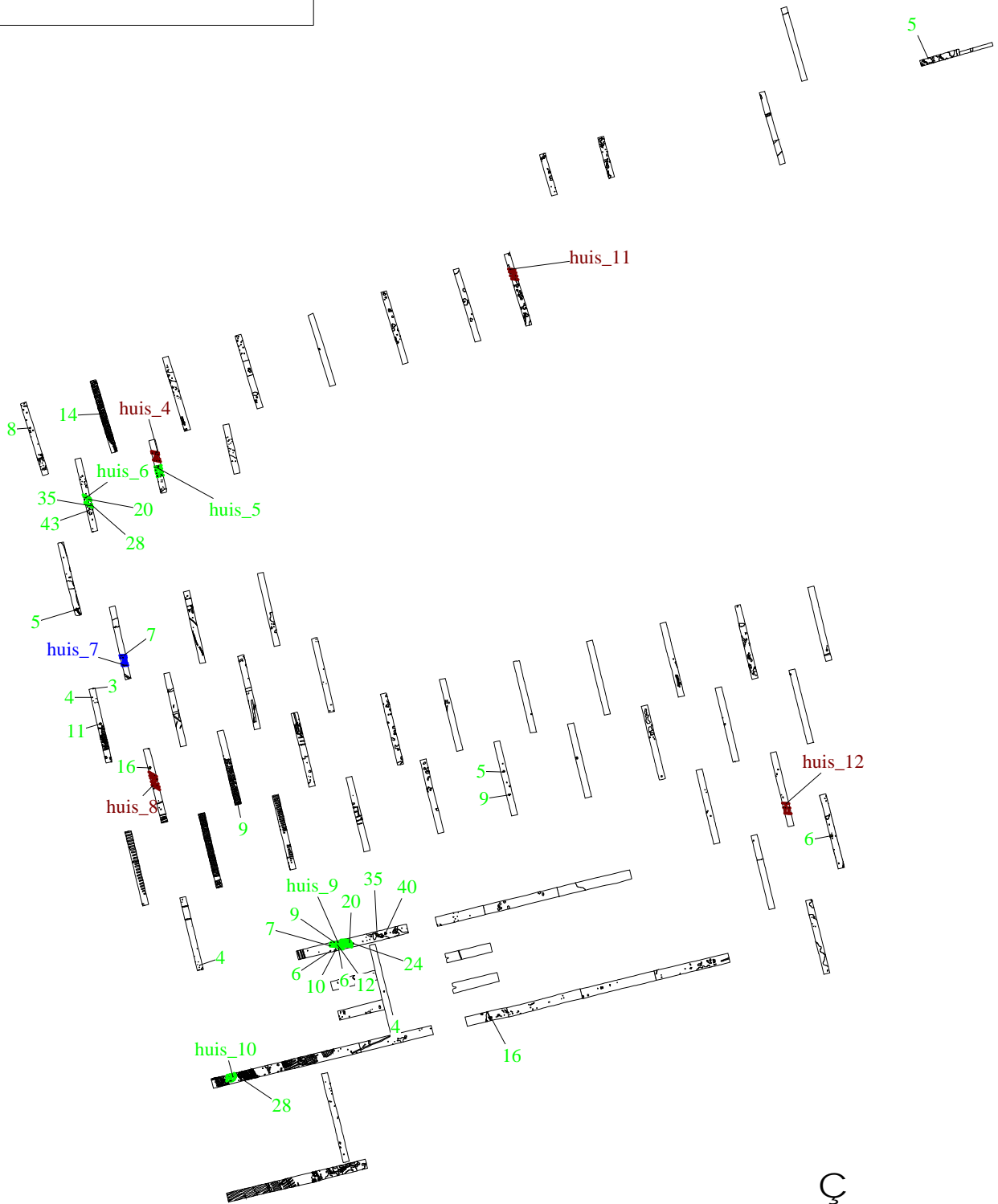
Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit prehistorisch handgevormd aardewerk uit voornamelijk de Vroege IJzertijd, aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, huttenleem, één spinsteentje, laatmiddeleeuws en nieuwetijds metaal, natuur- en vuursteen, verbrande faunaresten en houtskool. Het vuursteen kan dateren uit de periode Neolithicum – Bronstijd. Een deel van de faunaresten is aangetroffen in een haardkuil en afvalkuilen die kunnen worden gerelateerd aan de bewoning in de Vroege IJzertijd. Ook het huttenleem en houtskool is aangetroffen in Vroege IJzertijd-context.

3 *Wat is de ruimtelijke verspreiding (horizontaal en verticaal) van de vindplaats(en)?*

Zie afbeelding 7.1. Het lijkt erop dat de vermoedelijke bewoning in de Midden-/Late Bronstijd zich wat meer verspreid over het onderzoeksterrein heeft bevonden, terwijl in de Vroege IJzertijd de bewoning zich meer aan de westkant bevond. Echter, de (zuid)oostelijke hoek van het onderzoeksgebied is afgetopt en de gegevens over de ruimtelijke verspreiding van de vindplaatsen hier zijn niet voorhanden, dus een zekere uitspraak is hierover niet te doen. Er lijkt zich in de proefsleuven één boerderij/erf uit de Midden-

Legenda

- Midden IJzertijd
- Vroege IJzertijd
- Midden Late Bronstijd



Afbeelding 7.1 Overzicht van de verschillende bewoningsperiodes binnen het onderzoeksgebied, op basis van typologie en aardewerkdateringen (structuren en sporen). Kaart: B. Schomaker.

IJzertijd te bevinden, aan de westkant van het onderzoeksgebied (proefsleuf 45). Eerder aangetroffen sporen uit deze periode bevonden zich ca. 150 m ten oosten van deze boerderij/erf en zullen niet hierbij horen (De Wit 2002). Dit geeft aan dat zich op de Noordbargeres meerdere boerderijen/erven uit de Midden-IJzertijd hebben bevonden. De aangetroffen sporen en structuren bevinden zich in verticaal opzicht allemaal onder het esdek en de E- en/of B-horizonten (podzolering).

- 4 *Zijn er delen in het plangebied die door recente verstoringen geen archeologische resten in situ meer zullen bevatten? Zo ja, welke?*

De noordoosthoek van het plangebied, ten noorden van het Dierenpark Emmen en rondom de Espromenade en het Traverseplein is grotendeels verstoord door kabels en leidingen. Ook is hier destijds voor de boomaanplant langs de Espromenade de bodem tot op de keileem gewoeld. Het betreft de gebieden rondom proefsleuven 63, 64, 67–69 en 73. Ook het terrein rondom proefsleuven 38 en 39 is verstoord; de bodem is hier tot op de keileem gewoeld of diepgeploegd. Tot slot loopt door de noordkant van proefsleuven 45 en 46 een hemelwaterafvoer, waarvan het uitgraven van het tracé reeds in 2000 is begeleid (De Wit 2002, zie afb. 2.8 op p. 23).

- 5 *Wat is de archeologische waarde van de aangetroffen resten (zeldzaamheid, contextwaarde)?*

In en rond Emmen – en op de gehele Hondsrug – zijn meerdere nederzittingsresten uit de periode Midden-/Late Bronstijd tot en met Midden-IJzertijd bekend. Aan de oostkant van Emmen zijn in de jaren '60 van de vorige eeuw nederzittingsresten uit de periode Midden-/Late Bronstijd en Vroege IJzertijd aangetroffen te Angelslo en Emmerhout (Kooi 2008). Ten noorden van het huidige onderzoeksgebied werden in 2001 op de parkeerplaats langs de Frieslandweg, ten zuiden van de huidige bioscoop en politiebureau, nederzettingssporen uit onder andere de Midden-/Late Bronstijd en Midden-IJzertijd gevonden (De Wit 2003b). De nu aangetroffen sporen zijn derhalve niet van zeer grote zeldzaamheid. De contextwaarde is echter wel hoog. De oudste sporen die op de Noordbargeres zijn aangetroffen dateren uit het Laat-Neolithicum, de jongste uit de Laat-Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen. De nu aangetroffen nederzittingsresten geven nog beter inzicht in het langdurige en vrijwel continue gebruik van dit gebied in de prehistorie. Bovendien dragen deze gegevens bij tot beter beeld van de bewoning en landgebruik in de periode Midden-Bronstijd – Midden-IJzertijd op de Hondsrug rondom het huidige Emmen.

- 6 *Op welke manier kunnen de aangetroffen resten worden gerelateerd aan de nederzettingen en grafmonumenten die bij voorgaand onderzoek zijn gevonden?*

De aangetroffen resten sluiten met name aan bij de onderzoeken binnen het tracé van de dienstweg van het Dierenpark Emmen en het tracé van de hemelwaterafvoer, beide uit 2000. Toen zijn eveneens nederzettingssporen uit de Vroege- en Midden-IJzertijd aangetroffen (De Wit 2002). Ook de toen aangetroffen grafheuvel uit de Midden-Bronstijd en het daaromheen gelegen urnenveldje uit de Vroege IJzertijd kunnen worden gerelateerd aan de nederzettingssporen die nu zijn aangetroffen. Gezien het feit dat vaak ploeg-

sporen en scherven onder en in Bronstijdgrafheuvels worden aangetroffen, stelt Lohof (1991, p. 236) in zijn proefschrift dat deze grafheuvels vaak werden aangelegd op oud akkerland en nabij nederzettingen. Voor de Vroege en Midden-IJzertijd heeft de auteur hetzelfde geconstateerd te Dalen-De Spil (Vroege IJzertijd) en Borger-Daalkampen (Midden-IJzertijd), waar graven en nederzettingsterreinen zij-aan-zij lagen (De Wit 2003a, De Wit et al. 2008). Voor al deze perioden zijn dus aanwijzingen te vinden dat grafvelden en bewoning naast elkaar voorkwamen.

Echter, het grafveldje op de Noordbargeres is vrij klein en bestaat uit slechts één Midden-Bronstijd A grafheuvel (met één nabijzetting uit de IJzertijd) en een aantal crematiegraven uit de Vroege IJzertijd. Gezien het aanzienlijke aantal nederzettingssporen dat op de es is aangetroffen, is het grafveld daarom geen reële afspiegeling van wat er werkelijk aan graven uit de Bronstijd en de IJzertijd kan worden verwacht. Waarschijnlijk kan aan het grafveld een speciale betekenis worden toegekend en was het alleen bestemd voor mensen die hoger op de sociale ladder stonden om hier begraven te worden. Ook kan het gediend hebben als uiting van territoriale aanspraak.

Een grafheuvel is in het prehistorische landschap destijds uiteraard een opvallend object geweest en ook zo bedoeld voor de bewoners/nazaten van de mensen die daarin bijgezet waren. Navraag bij dr. E. Lohof en dr. P.B. Kooi leert dat aansluiting bij een ouder grafmonument van jongere begraving(en), in of naast de oude grafheuvel, zeker niet ongewoon is. Het komt regelmatig voor dat (kleine) urnenvelden uit de Late Bronstijd in tijd en plaats aansluiten bij een oudere grafheuvel en daarmee continuïteit laten zien. In dit specifieke geval zit er een gat van een aantal eeuwen tussen de grafheuvel en het urnenveld en dat is bijzonder. De centrale begravingen in de grafheuvel zijn die van personen die een bepaalde positie binnen de verwantschapsgroep innamen. De rest van de groep werd pas tegen het einde van de Midden-Bronstijd B in grafheuvels begraven en dan als nabijzetting. Al vrij snel gebeurde dat dan ook in urnenvelden, waarin iedereen zijn eigen kleine heuveltje kreeg. Bepaalde personen bleef men ook in de Vroege IJzertijd in grafheuvels begraven, zoals de nabijzetting in de grafheuvel op de Noordbargeres. De rest van het urnenveldje zal met de crematie in de grafheuvel verwant zijn. Het zou kunnen dat de mensen die in het urnenveldje rond de grafheuvel zijn bijgezet niet zozeer een speciale groep betrof, maar simpelweg tot de oudste bewoningsgroep uit de Vroege IJzertijd behoren. Na enige tijd besloot de rest van de IJzertijdbevolking blijkbaar dat ze elders begraven wilden worden.¹

Het gebied van de grafheuvel, het urnenveld en de nederzettingssporen op de Noordbargeres past binnen het areaal waarin ook het grote urnenveld van Noordbarge ligt, zoals dat is geconstrueerd door Kooi (1979). Het dubbele urnenveld van Noordbarge – ten zuiden van de Noordbargeres gelegen – sluit niet aan bij een oudere grafheuvel. Wel zijn er boerderijplattegronden uit de Bronstijd, aansluitend bij het oostelijke deel gevonden. Volgens Kooi zou

¹Schriftelijke mededeling dr. E. Lohof.

het een mogelijkheid zijn dat de grafheuvel die op de Noordbargeres is aangetroffen een voorganger was van het westelijke deel van het urnenveld en dat de bijbehorende nederzetting zich in de loop der tijd door het gebied heeft verplaatst, met als gevolg een verplaatsing van graven/bijzettingen, eerst naar Noordbarge en vervolgens terug naar de omgeving van de grafheuvel. Daarbij speelt een kritische afstand nederzetting – grafveld een rol: wordt die overschreden dan verplaatste men het grafveld.²

Bovenstaande geeft een mogelijke plaatsindicatie voor de overige graven uit de Vroege IJzertijd, namelijk het urnenveld te Noordbarge. De locatie van de graven uit de Midden-IJzertijd is niet bekend, maar het ligt voor de hand dat die in de nabije omgeving liggen of hebben gelegen, ofwel buiten het huidige onderzoeksterrein ofwel niet meer aanwezig zijn. In de Midden-IJzertijd werden mensen bijgezet in zogeheten brandheuvelds, waarbij over de brandstapel een heuveltje werd opgeworpen dat omgeven werd door een greppeltje. De crematieresten en resten van de brandstapel werden dus niet ingegraven, maar lagen op het toenmalige maaiveld, waardoor de kans dat deze nog aanwezig zijn in het bodemarchief aanzienlijk kleiner is dan wanneer de crematieresten werden ingegraven.

7 *Welke bijdrage leveren de aangetroffen resten aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied?*

Zie ook onderzoeksvragen 5 en 6. Uit de eerdere onderzoeken op de Noordbargeres zijn aanwijzingen gevonden voor bewoning of gebruik van het gebied in de Midden-Bronstijd (grafheuvel) en Vroege- en Midden-IJzertijd (nederzettingssporen in tracé dienstweg en hemelwaterafvoer; De Wit 2002). De gegevens die nu voorhanden zijn, geven een beter beeld van de verspreiding en aard van deze bewoning en van de bewoningscontinuïteit in het gebied. Nu kan worden gesteld dat de Noordbargeres zeker in de Vroege IJzertijd intensief werd bewoond. Mogelijk stonden de boerderijen die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen in een *celtic field*, met daarbij in ieder geval één klein urnenveldje, aangelegd rondom een oudere grafheuvel. Wellicht kan de bewoning op de es in de Vroege IJzertijd tevens worden gekoppeld aan het urnenveld van Noordbarge. De vermoedelijke bewoning uit de Bronstijd binnen het onderzoeksgebied kan weer – deels – gekoppeld worden aan deze grafheuvel, hoewel het grafveldje op de es niet representatief is voor de totale bevolking van de es door de eeuwen heen (onderzoeksvraag 6).

In het huidige onderzoeksgebied zijn tot dusver geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning in de periode na de Midden-IJzertijd. Het zou kunnen dat de bewoning in de loop der tijd iets opschoof naar het oosten, aangezien op de locaties van de huidige Parkeerplaats Zuid en het Traverseplein wel bewoningssporen uit Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen. Op basis van de huidige gegevens lijkt het gebied pas in de Middeleeuwen weer in gebruik te zijn genomen als akkerland.

8 *Zijn er in het plangebied aanwijzingen voor leemwinning en zo ja, wat is de specifieke omvang van de verstoring die deze werkzaamheden hebben ver-*

²Schriftelijke mededeling dr. P.B. Kooi.

oorzaakt? Indien behalve deze bodemverstoring andere bodemverstoringen worden aangetroffen, dan worden deze in een kaartbeeld weergegeven met opgaaf van de omvang en de diepte ten opzicht van het maaiveld.

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen voor leemwinning aangetroffen.

- 9 *Zijn de aangetroffen archeologische waarden behoudenswaardig? Zo ja, motiveer waarom de vindplaatsen aangemerkt zouden kunnen worden voor behoud in situ.*

De archeologische waarden die zijn aangetroffen in dekzand op het westelijk deel van het onderzoeksgebied en die gelegen zijn op de flank van de Hondsrug, zijn volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, behoudenswaardig (zie ook afb. 9.1, p. 76). Voor deze constatering is een aantal redenen aan te dragen:

- De archeologische resten zijn van matige tot goede kwaliteit en liggen in een gebied waarvan de bodemopbouw nog grotendeels een redelijke opbouw heeft en op bepaalde plekken zelfs nog een podzol heeft. Dit getuigt ervan dat de resten niet al te zeer zijn aangetast door (latere) graafoctiviteiten.
 - De resten vertegenwoordigen tenminste drie archeologische perioden die elkaar in tijd opvolgen en geven bovendien beter inzicht in het landgebruik op de es in deze opeenvolgende en in latere perioden (Middelen eeuwen – Nieuwe Tijd).
 - De resten kunnen direct worden gerelateerd aan het grafveldje dat in 2000 reeds op de Noordbargeres werd onderzocht.
 - De resten geven beter inzicht in de totale bewoningsgeschiedenis, -continuïteit en -verschuiving van en op de Noordbargeres in de prehistorie, die tot dusver de periode Laat-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen omvat (diachrone context).
 - In bredere context geven de resten beter inzicht in de bewoning en landgebruik in de periode Midden-Bronstijd – Midden-IJzertijd op de Hondsrug rondom het huidige Emmen. Vergelijkingen kunnen worden gemaakt met nabij gelegen vindplaatsen als Noordbargere, Angelslo, Emmerhout en Frieslandweg (synchrone context).
- 10 *Zijn de (horizontale en verticale) begrenzingen van de afzonderlijke vindplaatsen voldoende vastgesteld? Geef in een kaartbeeld de verspreiding van afzonderlijke vindplaatsen per periode weer.*
- Zie onderzoeksvraag 3 en afb. 7.1, p. 60. De horizontale begrenzingen van de afzonderlijke vindplaatsen op basis van het proefsleuvenonderzoek is globaal en zou door meer onderzoek beter kunnen worden vastgesteld. Ook het feit dat de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied is afgetopt, terwijl hier nog wel aanwijzingen zijn voor prehistorische bewoning (huis 12, hek 3), draagt niet bij tot een goede vaststelling van de vindplaatsgrenzen. De verticale grens is wel goed bekend, alle sporen bevinden zich onder het esdek en de E- en/of B-horizonten (podzolering).
- 11 *Zijn er ter plaatse van proefsleuf 73 archeologische resten aanwezig die in verband staan met de eerder aangetroffen erven uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen? Zo nee, kan het noordoostelijke deel van het plange-*

bied verder komen te vervallen als onderzoeksgebied?

Een groot deel van proefsleuf 73 is verstoord door recente ingravingen (waterleiding et cetera). Slechts aan de uiterste westkant van de proefsleuf – daar waar de bodem nog enigszins intact is – zijn drie paalgaten aangetroffen, die mogelijk te maken hebben met de nederzetting uit de Laat-Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen die hier moet hebben gelegen (afb. 7.2, p. 66). Het kan echter ook zijn dat deze paalgaten bij oudere bewoning horen, gezien de vondst van aardewerk uit de Vroege IJzertijd in één van de paalgaten (spoor 5; zie afbeelding 7.1 op p. 60). Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek dat hier op vrijdag 29 mei 2009 is uitgevoerd, is de verwachting dat alleen een klein terreindeel aan de noordwestkant van proefsleuf 73 nog intact is en mogelijk archeologische sporen en vondsten bevat. Het overige deel van de noordoosthoek van het plangebied komt te vervallen.

- 12 *Indien de geplande proefsleuven (niet aangegeven in bijlage 1) in het kader van de verplaatsing van de waterwinputten worden gegraven, tot hoe ver loopt het nederzettingsareaal uit de Vroege en Midden-IJzertijd aan de noordwestkant van het plangebied door (wat is de begrenzing)?*

Op deze onderzoeksvraag kan nog geen antwoord worden gegeven, aangezien dit gebiedsdeel buiten het onderzoeksgebied valt. De verwachting is wel dat het nederzettingsterrein ook op dit gebiedsdeel doorloopt.

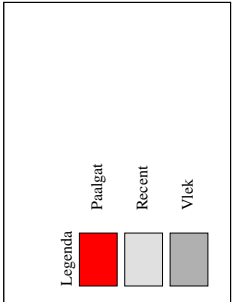
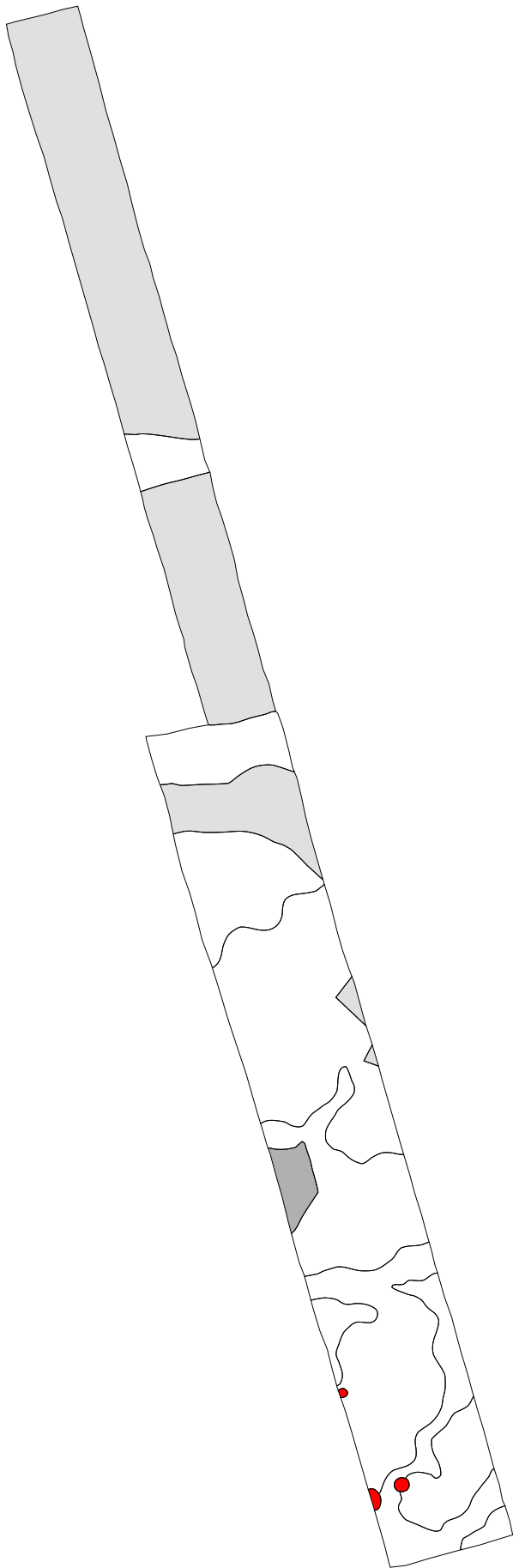
- 13 *Wat is de daadwerkelijke begrenzing van het in 2000 door ARC aangetroffen grafveld op de zuidelijke helft van het plangebied?*

In de proefsleuven zijn geen resten van een grafveld aangetroffen, ook niet in de proefsleuven die ter extra controle direct aansluitend aan het reeds opgegraven gebied zijn aangelegd (afb. 7.3, p. 67). Dit impliceert dat tijdens de opgraving in 2000 vrijwel het complete grafveld reeds is onderzocht en dat dit slechts bestaan heeft uit één grafheuvel uit de Midden-Bronstijd met daarin en omheen een aantal bijzettingen uit de Vroege IJzertijd (De Wit 2002).

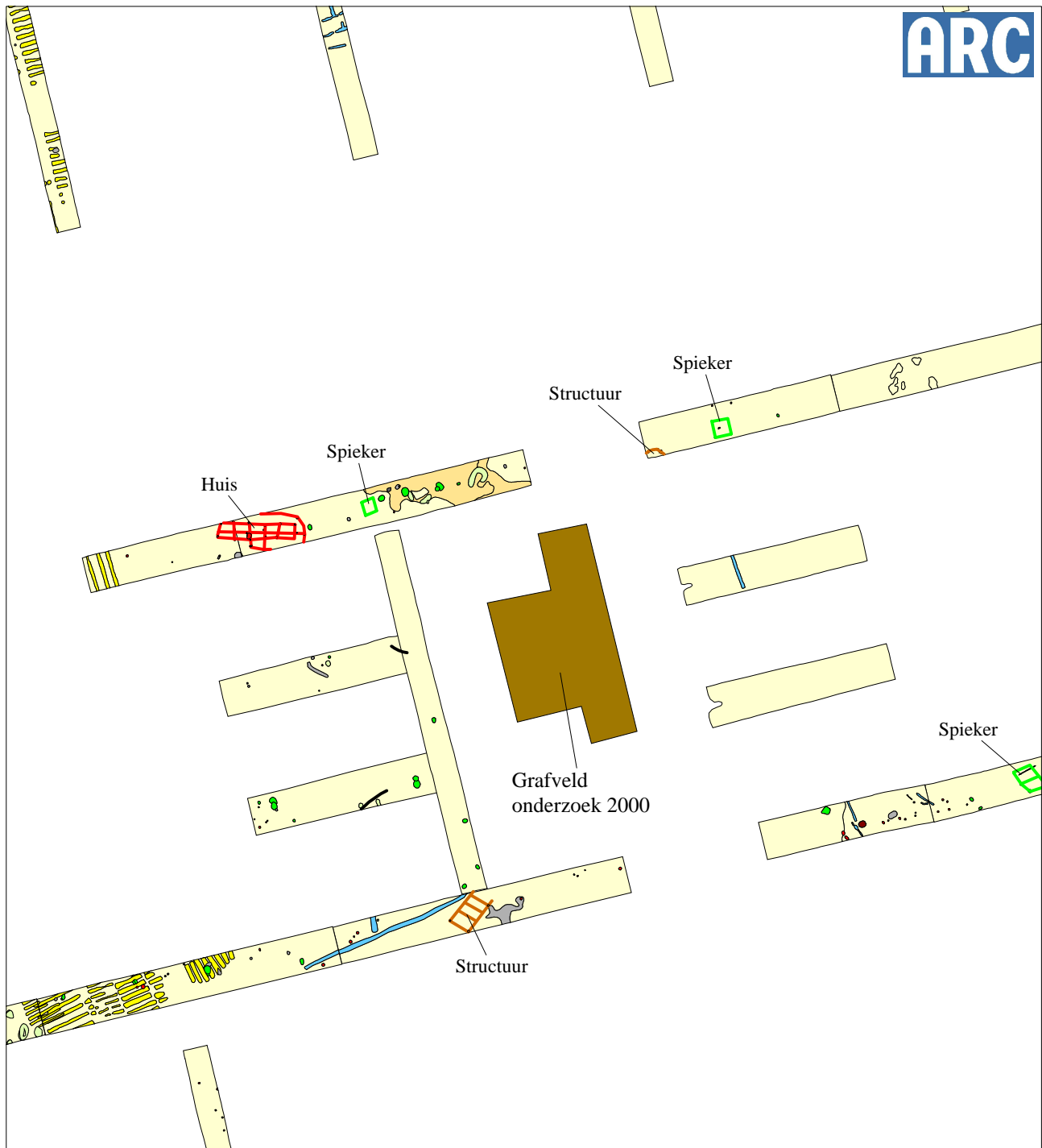
- 14 *In hoeverre is er sprake van een correlatie tussen de in 2000 aangetroffen grote Bronstijdgrafheuvel en de ruimtelijke verspreiding van enkele recentelijk aangetroffen sporen die in één lijn lijken te liggen met de Bronstijdgrafheuvel (op basis van typologie en chronologie)?*

Direct ten noordwesten van het grafveld bevindt zich een erf uit de Vroege IJzertijd, bestaande uit huis 9, spieker 16 en een aantal afvalkuilen (zie afb. 7.3 op p. 67). Uit het onderzoek van 2000 is gebleken dat het urnenveld dat zich rondom de grafheuvel uit de Midden-Bronstijd bevindt, eveneens dateert uit de Vroege IJzertijd: erf en urnenveld kunnen gelijktijdig zijn geweest. Het gegeven dat nederzetting en urnenveld naast elkaar liggen, komt in de IJzertijd vaker voor. Het is duidelijk dat het urnenveld bewust rondom de grafheuvel is aangelegd; de grafheuvel moet in de Vroege IJzertijd nog zichtbaar zijn geweest en een bepaalde rol hebben vervuld. Zoals in vraag 6 naar voren is gekomen, kunnen de crematies die in en rond de grafheuvel zijn bijgezet afkomstig zijn van de eerste groep mensen die in de Vroege IJzertijd de Noordbargeres bewoonden. In dit licht zou het erf naast het grafveldje bij deze oudste IJzertijdbewoning kunnen horen.















- 15 *Kunnen op basis van de oriëntatie en verspreiding van de erven en het grafveld oude verkavelingsstructuren en ontginningspatronen worden herleid?*

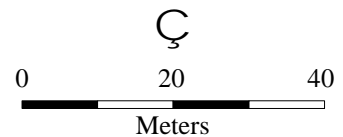


Afbeelding 7.2 Sporenkaart van proefsleuf 73. Kaart: M.J.M. de Wit.



Legenda

- | | |
|--|---|
|  Esgreppel |  Kuil |
|  Recente verstoring |  Natuurlijk verstoring, dierlijk |
|  Greppel |  Haardkuil |
|  C-horizont |  Steen |
|  Erfgreppel |  B-horizont |
|  Vlek |  Sloot |
|  Ploegspoor |  Paalspoor |



Afbeelding 7.3 Locatie van het grafveld dat in 2000 is opgegraven en de omringende proefsleuven met structuren. Kaart: B. Schomaker.

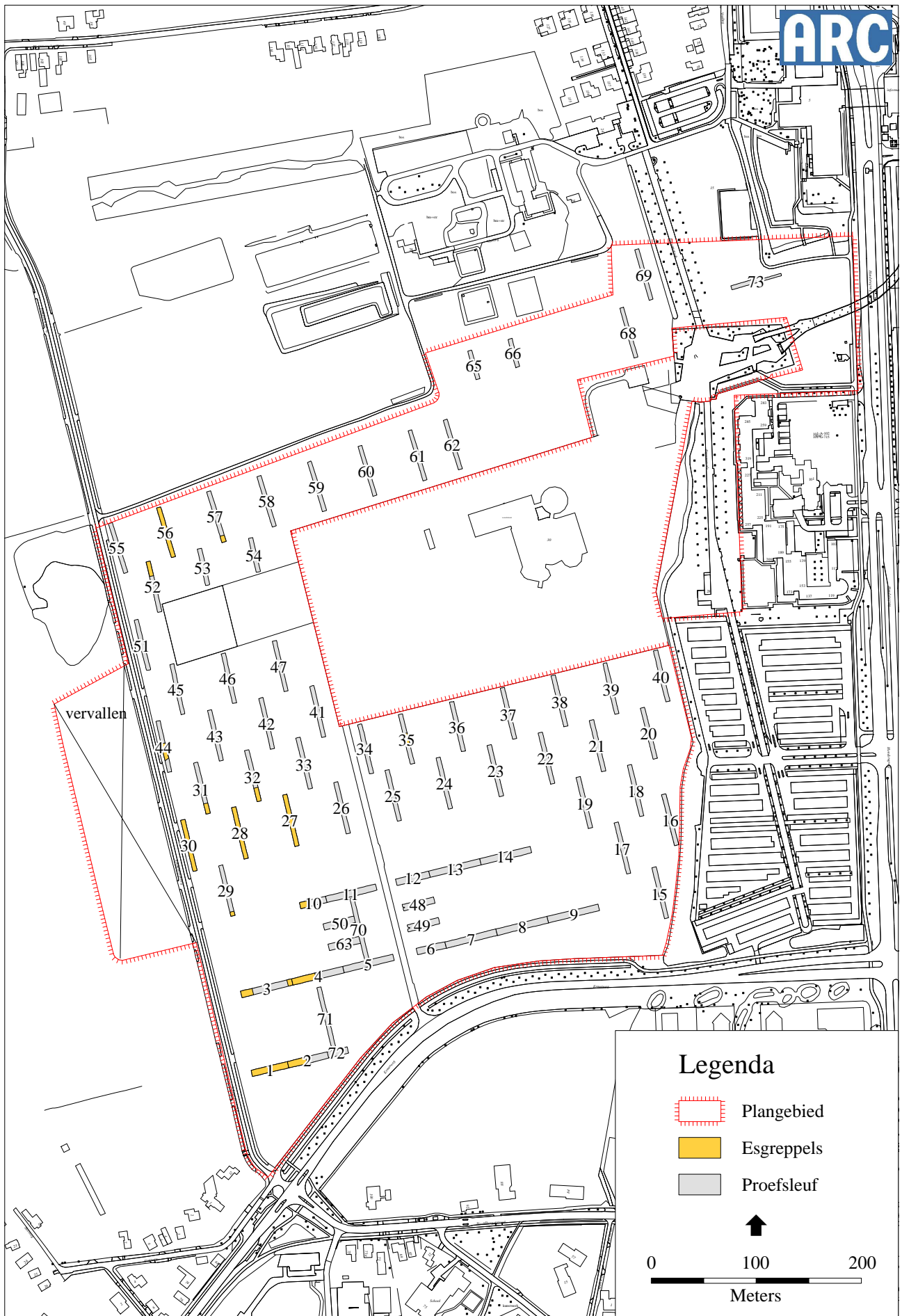
Duidelijk is dat er in de directe omgeving van het grafveldje in de Bronstijd en IJzertijd gewoond en gewerkt werd: nederzetting en grafveld lagen naast elkaar, zoals ook in de wijdere omgeving van Emmen duidelijk is geworden bij de vrij recente onderzoeken te Dalen-de Spil en Borger-Daalkampen (De Wit 2003a en De Wit et al. 2008). Duidelijke verkavelingsstructuren en ontginningspatronen zijn echter op de Noordbargeres niet te herleiden. Op basis van de gangbare verkavelingsstructuren in de Vroege IJzertijd, uit welke periode de meeste sporen en structuren dateren, is het mogelijk dat in deze periode op de Noordbargeres een *celtic field* heeft gelegen, een complex raatakkers waartussen de boerderijen en erven lagen. Deze erven verplaatsten zich over geringe afstand binnen het *celtic field*, waardoor sprake is van continuïteit van de bewoning. Het algemene idee is dat de bewoning in de Bronstijd een grotere ruimtelijke spreiding kent over langere afstanden en dat een gebied herhaaldelijk verlaten werd om enige tijd later weer bewoond te worden (discontinuïteit; Kooi 2008). Voor de Noordbargeres zou dit betekenen dat de nederzettingen uit de Bronstijd elkaar in tijd niet direct opvolgen, er kunnen vele jaren tussen de bouw en het gebruik van de verschillende erven liggen. De bewoning in de IJzertijd kan elkaar wel in tijd opvolgen, er is over langere tijd binnen het *celtic field* gewoond en gewerkt.

- 16 *In welke delen van het plangebied komen esgreppels voor en in hoeverre heeft de aanleg van de esgreppels geleid tot een verstoring van de in het plangebied aanwezige oudere sporen?*

Op meerdere plaatsen aan de westkant van het onderzoeksgebied zijn esgreppels aangetroffen. Het betreft het gebied rondom proefsleuven 1–4, 10, 27, 28, 30–32, 44, 52, 56 en 57 (afb. 7.4, p. 69). Deze proefsleuven zijn (deels) in twee vlakken onderzocht, het eerste vlak in de top van het vaste zand (de C-horizont) waarin zowel de esgreppels als tussenliggende oudere sporen zichtbaar zijn, en het tweede vlak net onder de esgreppels. De esgreppels hebben deels de oudere sporen verstoord, maar diepere sporen zijn onder de esgreppels nog aanwezig. Ondanks de aanwezigheid van esgreppels is het uit deze sporen mogelijk gebleken een aantal structuren te reconstrueren zoals bijgebouwen 4 en 5 in proefsleuven 29 en 56, spieker 15 in proefsleuf 28 en (deels) huis 10 in proefsleuf 3. Daarnaast zijn sporen onder de esgreppels aangetroffen in proefsleuven 4, 32 en 57. De diepte van de esgreppels in het vaste zand bedraagt maximaal 20 cm. Wanneer op de zanddieptekaart die door Grontmij is gemaakt wordt gekeken, is te zien dat de dikte van het dekzand in de gebieden van de esgreppels nog redelijk dik is, tussen de 1,25–3,5 m (afb. 9.2, p. 77).

- 17 *In hoeverre is het oorspronkelijke bodemprofiel in het totale plangebied verstoord door bodemingrepen zoals egalisatie, diepploegen, leemwinning? Geef op de ASK exact weer welke delen van het plangebied als verstoord aange-merkt kunnen worden.*

Zie vraag 1 en afb. 2.8 op p. 23. Het gebied ten oosten van de dienstweg van het Dierenpark Emmen bestaat grotendeels uit keizand met daarin veel stenen en leemplekken. Hier is nog wel een esdek aanwezig, dat op sommige plaatsen (met name rond proefsleuven 38 en 39) diep verploegd is. De bodem op dit terreindeel, dat één van de hoogst gelegen binnen het onder-



Afbeelding 7.4 Overzicht van de aangetroffen esgreppels. Kaart: B. Schomaker.

zoeksgebied is, is reeds afgetopt of verploegd; de weinige archeologische sporen die hier zijn aangetroffen zijn erg onduidelijk en van minimale diepte (zie afb. 2.8, p. 23). Het feit dat op de keileem nog wel een dun esdek aanwezig is, geeft aan dat het aftoppen van het gebied al vóór de aanleg van het esdek in de Late Middeleeuwen moet zijn gebeurd. Het totale gebied dat door recente ingrepen en eerdere aftopping als verstoord kan worden beschouwd, beslaat iets minder dan de helft van het totale plangebied, ca. 11 hectare (zie ook afb. 9.1 op p. 76).

8 Samenvatting

In het kader van de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan en milieueffect rapportage voor Centrum-West te Emmen, dat de verhuizing van het complete Dierenpark Emmen naar de Noordbargeres en de nieuwbouw van theater De Muzeval omvat, is door ARC bv op de Noordbargeres een gebied van 25 ha archeologisch onderzocht middels proefsleuven. Eerder onderzoek op de es in 1999 en 2000 door ARC bv en recent bureau- en booronderzoek door Grontmij heeft aangetoond dat het gebied belangrijke archeologische waarden bevat. Het proefsleuvenonderzoek had als doel deze waarden te ontsluiten en te begrenzen om zo tot een archeologisch advies voor het plangebied te komen.

In het plangebied zijn 73 proefsleuven aangelegd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat een groot deel van het plangebied, ca. 11 ha, is verstoord. Deze verstoringen zijn zowel recentelijk bij de aanleg van het Dierenpark Emmen op de es (kabels, leidingen, toegangsweg, groenaanleg langs de Espromenade) gebeurd, als in een vroegere periode (aftopping van het zuidoostelijk deel van het plangebied). In het westelijk deel van het plangebied waar de bodemopbouw wel redelijk intact is (esdek op dekzand, met incidenteel daartussen een E- en/of B-horizont) bevinden zich nederzettingssporen die dateren uit de periode Midden-Bronstijd – Midden-IJzertijd. In totaal zijn er twaalf huisplattegronden, 22 spiekers, zeven mogelijke bijgebouwen en een aantal delen van omheiningen aangetroffen. Ook zijn perceelsgreppels gevonden die te maken hebben met de indeling van de es in de Middeleeuwen. De prehistorische nederzettingssporen vertegenwoordigen naar alle waarschijnlijkheid drie bewoningsperioden, daterend uit de Midden- en Late Bronstijd, Vroege IJzertijd en Midden-IJzertijd, waarbij de bewoning in de Vroege IJzertijd het best vertegenwoordigd is. In tegenstelling tot de verwachting op basis van eerder onderzoek, zijn er geen grafstructuren aangetroffen in de proefsleuven. Het grafveldje dat in 2000 is opgegraven, is niet groter dan toen is geconstateerd; het betreft één enkele Midden-Bronstijd grafheuvel met een klein urnenveldje uit de Vroege IJzertijd eromheen. De bewoningssporen die nu zijn aangetroffen, dateren deels wel uit de perioden dat het grafveldje in gebruik was. Een koppeling tussen beide kan derhalve worden gemaakt.

De huidige gegevens dragen bij tot een beter begrip van de bewoningsgeschiedenis van de Noordbargeres, waarvan de oudste sporen dateren uit het Laat-Neolithicum. Ook kunnen de huidige resultaten in een breder kader bijdragen tot een beter begrip van de bewoning en het landgebruik van dit deel van de Hondsrug in de periode Midden-Bronstijd – Midden-IJzertijd, door de resultaten bijvoorbeeld te vergelijken met de onderzoeksresultaten van de nederzettingen te Angelsloo en Emmerhout.

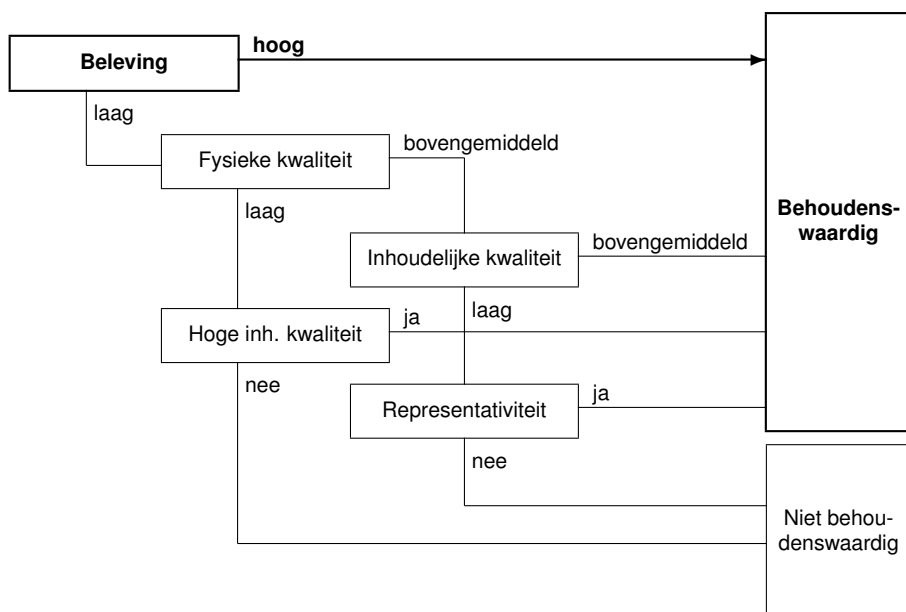
8.1 Waardering volgens KNA 3.1

Hieronder wordt de waardering gegeven van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de criteria waarmee in de scoretabel rekening is te vinden bijlage 6. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, wordt verwezen naar de website van SIKB (www.sikb.nl), waar de documentatie voor deze waardering is te vinden onder ‘Archeologie, KNA 3.1, H3 Inventariserend veldonderzoek, Waarderen (VS07)’.

Westelijk deel onderzoeksgebied

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	
herinneringswaarde	–	
<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	2	Sporen/structuren goed waarneembaar en van redelijke gaafheid, bodemprofiel deels nog podzol, vaste ondergrond dekzand.
conservering	2	Sporen en structuren
	1	Aardewerk
	1	Verbrand bot Botanie (alleen in verkoolde vorm aanwezig)
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	2	Ten oosten van de Noordbarger es is een vergelijkbaar nederzettingsterrein aangetroffen in de Emmer wijken Angelslo en Emmerhout. Ten noorden van de es, op de parkeerplaats langs de Frieslandweg, zijn eveneens huisplattegronden uit de Bronstijd en IJzertijd bekend.
informatiewaarde	3	De aangetroffen resten geven nog beter inzicht in het langdurige en vrijwel continue gebruik van de Noordbarger es in de prehistorie. Bovendien dragen deze gegevens bij tot beter beeld van de bewoning en landgebruik in de periode Midden-Bronstijd–Midden-IJzertijd op de Hondsrug rondom het huidige Emmen.

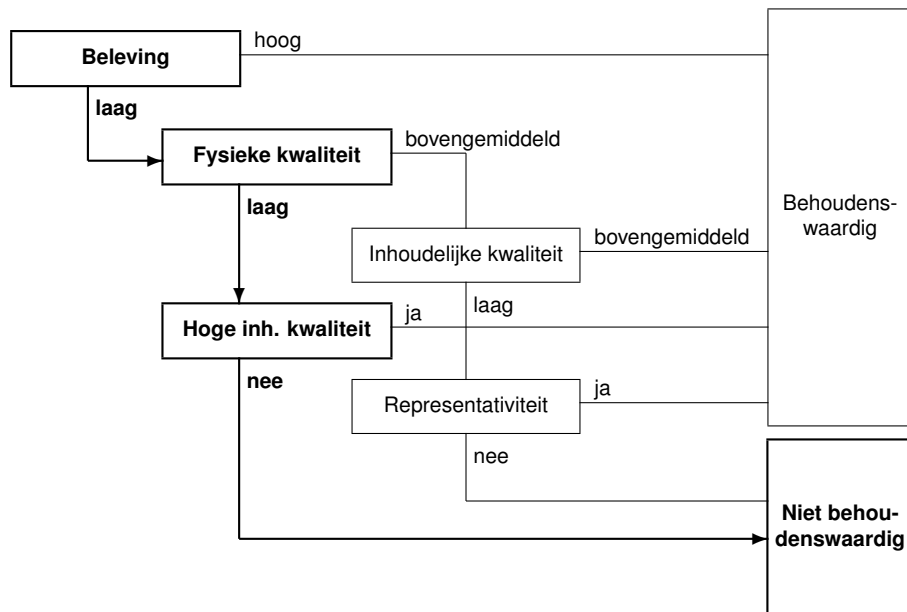
ensemblewaarde	3	In de omgeving van de Noordbarger es zijn vergelijkbare nederzettingsterreinen bekend uit Angelslo en Emmerhout en van de parkeerplaats langs de Frieslandweg (synchrone context). Samen met de reeds bekende archeologische waarden van de Noordbarger es geven de huidige resultaten in het langdurige en vrijwel continue gebruik van de es in de prehistorie (diachrone context).
representativiteit	–	



Oostelijk deel onderzoeksgebied

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	
herinneringswaarde	–	
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	1	Recente verstoringen, aftopping hogere delen, natuurlijke ondergrond bestaat uit keileem. Archeologische sporen wel aanwezig her en der, maar van slechte kwaliteit.
conservering	1	Sporen en structuren
	2	Aardewerk
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1	
informatiewaarde	1	

ensemblewaarde	2	De vermoedelijke Bronstijdplattegrond uit proefsleuf 18 draagt bij aan de kennis van de verspreiding van de Bronstijdbewoning binnen het onderzoeksgebied.
representativiteit	-	



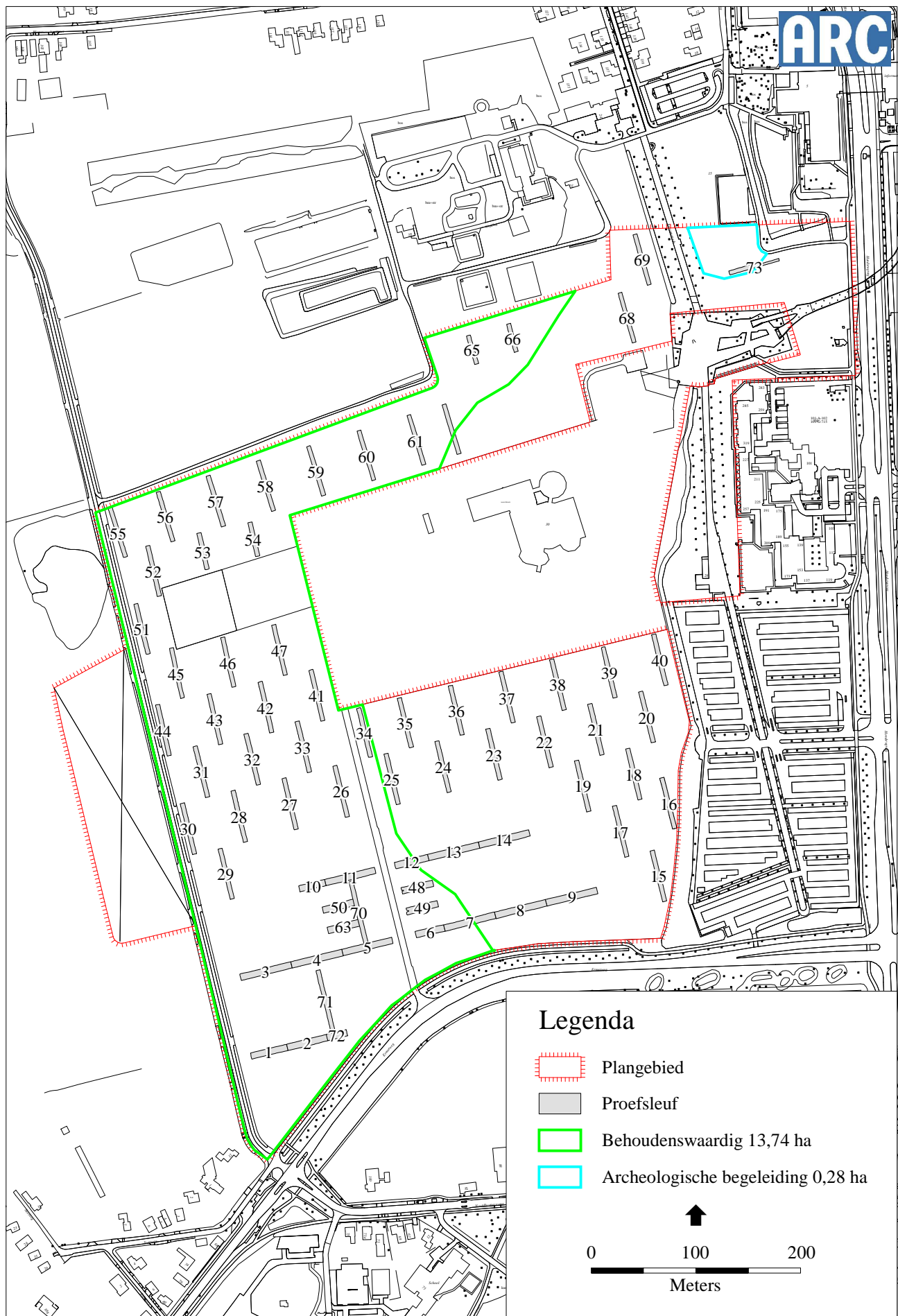
9 Aanbeveling

De resultaten van het IVO door middel van proefsleuven op het plangebied Centrumplan West op de Noordbargeres te Emmen hebben aangetoond dat een groot deel van het plangebied behoudenswaardig is. Het gaat hierbij om de westelijke helft van het plangebied met een totale oppervlakte van 13,75 ha, inzichtelijk gemaakt op afbeelding 9.1 op p. 76. Op dit terreindeel bevinden zich sporen en structuren die te maken hebben met de bewoning van het gebied in de perioden Midden-/Late Bronstijd en Vroege – Midden-IJzertijd, met als kernperiode de Vroege IJzertijd. Wanneer wordt gekeken op de zanddiktekaart¹ is te zien dat de dikte van het dekzand in deze gebieden voldoende is voor het aantreffen van archeologische waarden, ook in die gebieden waar zich esgreppels in het dekzand bevinden (zie ook hoofdstuk 7, vraag 8; afb. 9.2 op p. 77). De opdrachtgever, de gemeente Emmen, wordt aanbevolen dit terreindeel te beschermen. Indien de archeologische waarden niet behouden kunnen worden in het kader van de planvorming, dient er een selectiebesluit te worden genomen waarbij gekozen wordt voor een vlakdekkende opgraving van de archeologische resten. Ook dient er, als in het kader van de planvorming waterwinputten verplaatst gaan worden ten noorden van proefsleuven 59 – 61 en/of 65 en 66, op dit terreindeel eveneens een waardering van de aanwezige archeologische resten plaats te vinden.

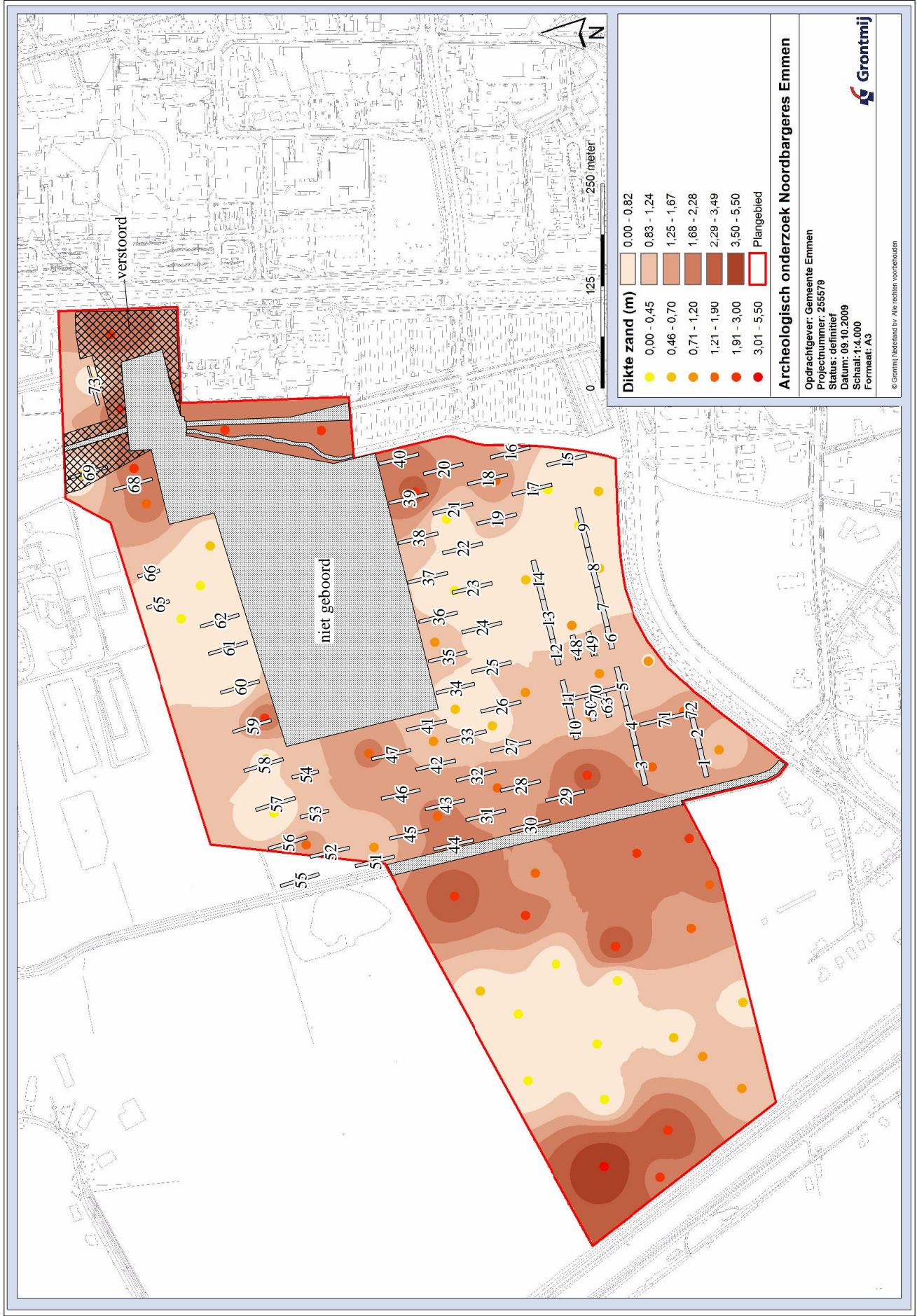
De zuidoost- en noordoosthoek van het plangebied zijn niet behoudenswaardig. In de noordoosthoek zijn recente verstoringen veroorzaakt door kabels, leidingen en afgravingen van de Waterleidingmaatschappij Drenthe (WMD) hier de oorzaak van. Het zuidoostelijk deel van het plangebied is afgetopt met keileem direct onder de bouwvoor of het esdek. Dit beeld komt niet direct naar voren uit het kaartbeeld van het booronderzoek van Grontmij, maar is middels het proefsleuvenonderzoek aangetoond (afb. 9.3 op p. 78).² Eventuele archeologische sporen zijn hier niet meer of minimaal aanwezig. Beide terreindelen (noordoost- en zuidoosthoek) kunnen derhalve worden vrijgegeven. Hierbij moet wel een kleine kanttekening worden geplaatst wat betreft het kleine terreindeel (0,28 ha) ten noordwesten van proefsleuf 73. De verwachting is dat de bodem hier enigszins intact is en mogelijk archeologische sporen en vondsten bevat. Aanbevolen wordt de graafwerkzaamheden hier archeologisch te laten begeleiden (zie afb. 9.1, p. 76). Wanneer bij de uitvoering op de vrijgegeven terreindelen onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag.

¹Vervaardigd door Grontmij op basis van hun booronderzoek uit 2008 en deels aangepast door ARC naar aanleiding van de resultaten van het huidige onderzoek.

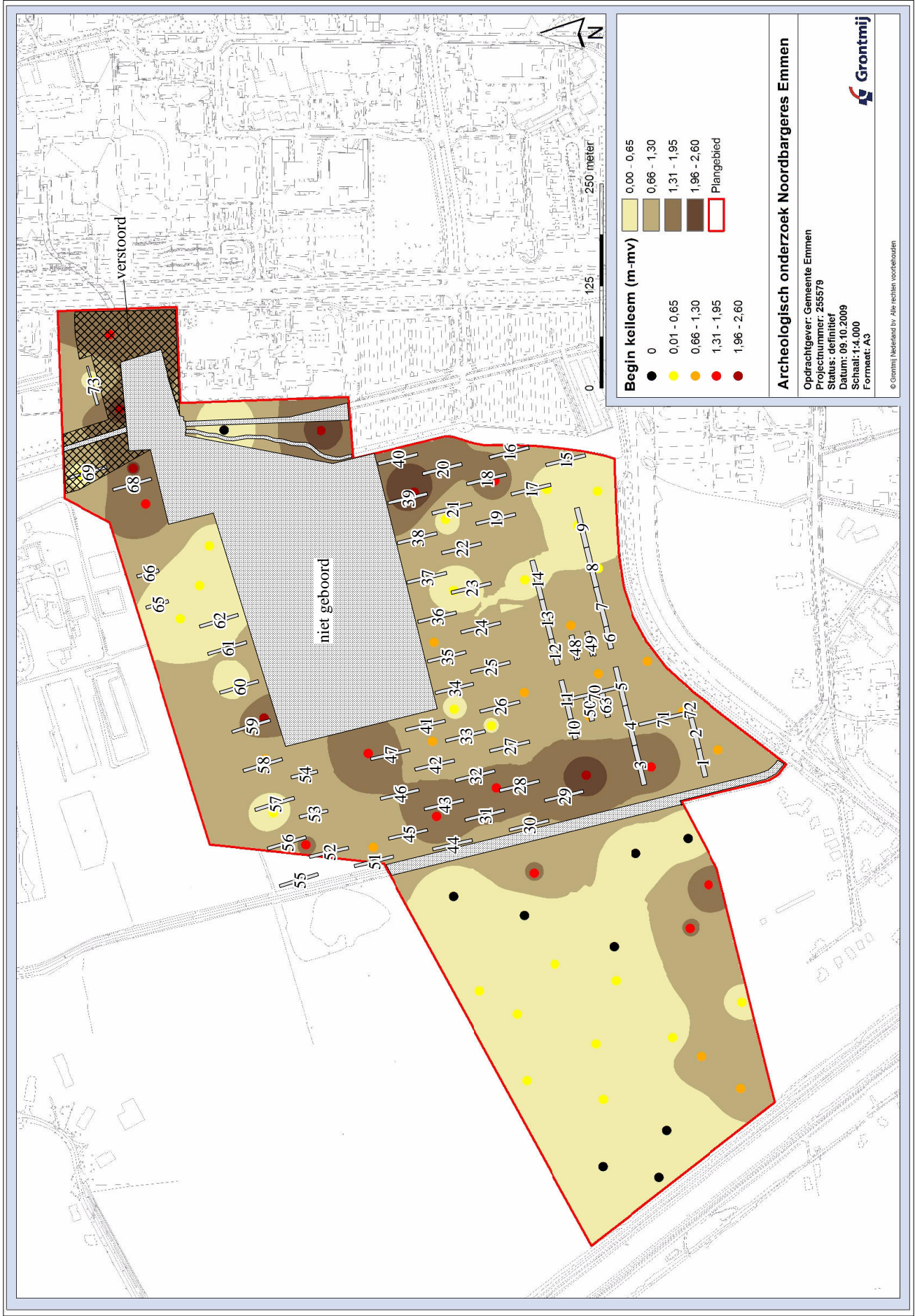
²Zie bovenstaande voetnoot.



Afbeelding 9.1 Het plangebied met verschillende attentiegebieden. Kaart: B. Schomaker.



Abbeelding 9.2 Overzichtskaart van de dikte van het dekzand binnen het plangebied, met daarop geplot het puttenplan. Bron: Grontmij, deels aangepast door ARC bv.



Archeologisch onderzoek Noordbargeres Emmen

Opdrachtgever: Gemeente Emmen
 Projectnummer: 255579
 Status: definitief
 Datum: 09.10.2009
 Schaal: 1:4.000
 Formaat: A3

© Grontmij | Vervateld iv. Alle rechten voorbehouden

Grontmij

Afbeelding 9.3 Overzichtskaart van de diepte van de top van de keileem binnen het plangebied, met daarop geplot het puttenplan.
 Bron: Grontmij, deels aangepast door ARC bv.

Literatuur

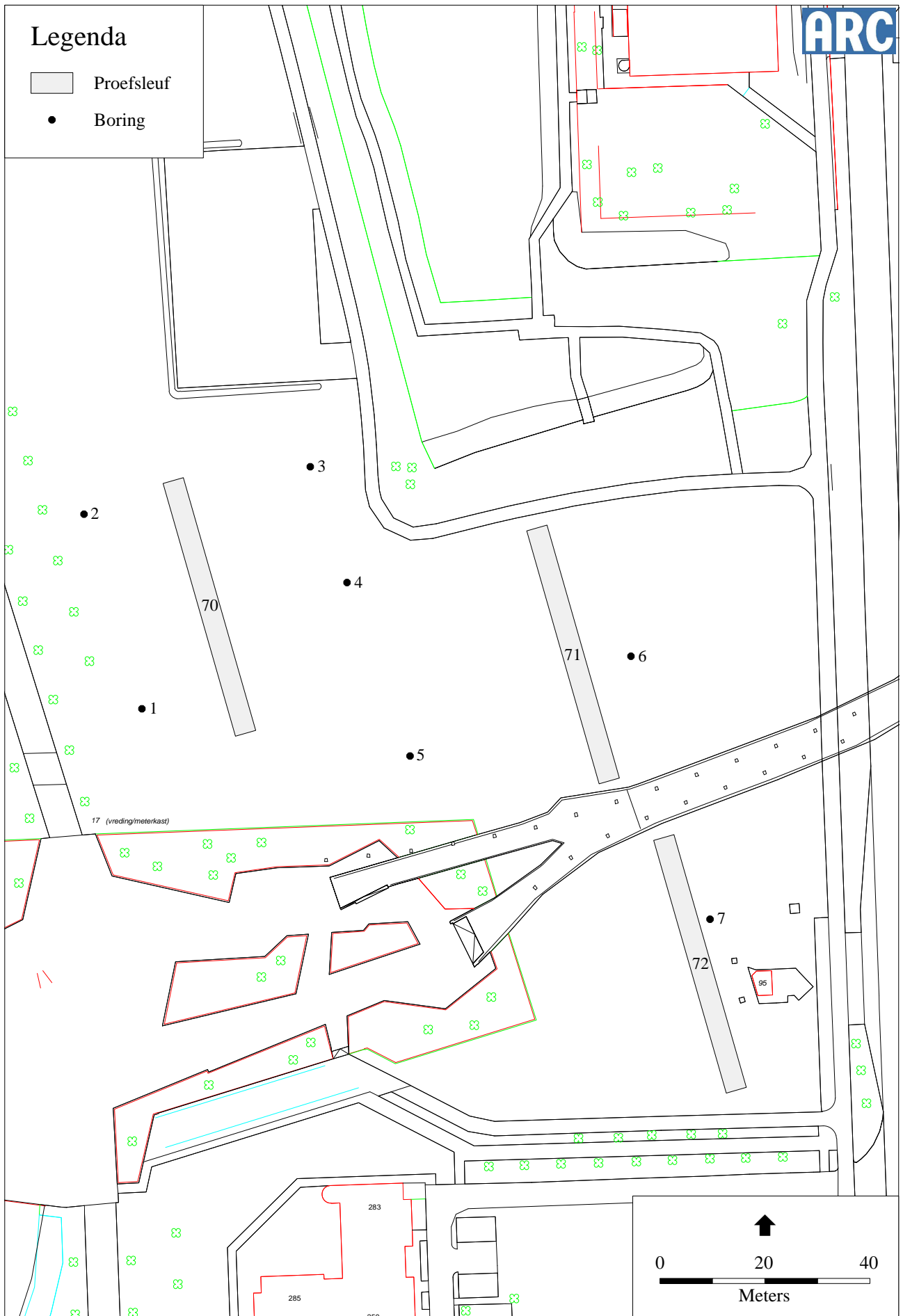
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Beuker, J.R., 1983. *Vakmanschap in vuursteen. De vervaardiging en het gebruik van vuurstenen werktuigen in de prehistorie*. Assen (Museumfonds Publicatie 8).
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Drenth, E. & H. Kars, 1990. Non-flint stone tools from two late neolithic sites at Kolhorn, province of North Holland, the Netherlands. *Palaeohistoria* 32, pp. 21–46.
- Gijn, A.L. van & M.J.L.Th. Niekus, 2001. Bronze Age Settlement Flint from the Netherlands: the Cinderella of Lithic Research. In: W.H. Metz, B.L. van Beek & H. Steegstra (eds.), *Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the Occasion of his 80th birthday*. Groningen/Amsterdam, pp. 305–320.
- Hermsen, I., 2007. *Een afdaling in het verleden. Archeologisch onderzoek van bewoningsresten uit de prehistorie en de Romeinse Tijd op het terrein Colmschate (gemeente Deventer)*. Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 19).
- Kooi, P.B., 1979. *Pre-Roman Urnfields in the North of the Netherlands*. Rijksuniversiteit Groningen (diss.).
- Kooi, P.B., 2008. Nederzettingen uit de Bronstijd en IJzertijd in Angelslo-Emmerhout (gem. Emmen). In: P.A.J. Attema, J.N. Lanting, M.A. Los-Weijns, N.D. Maring-van der Pers & W. Prummel (red.), *Palaeohistoria*. Groningen, pp. 327–373 (*Palaeohistoria* 49/50).
- Kortekaas, G.L.G.A., 2003. Jaarverslag archeologie in 2002. In: J.A.N. Leutscher-Bosker et al. (red.), *Hervonden stad 2003*. Groningen, pp. 7–32.
- Kortekaas, G.L.G.A., 2005. Jaarverslag archeologie in 2004. In: J.A.N. Leutscher-Bosker et al. (red.), *Hervonden Stad 2005*. Groningen, pp. 6–36.
- Lenting, J.J., 1993. Gereedschap. In: J.J. Lenting, H. van Gangelen & H. van Westing (red.), *Schans op de Grens. Bourtanger bodemvondsten 1580–1850*. Sellinger, pp. 501–518.
- Lijn, P. van der & G.J. Boekschoten, 1973. *Het keienboek. Mineralen, gesteenten en fossielen in Nederland*. Zutphen. 6e herziene druk.
- Lohof, E.H., 1991. *Grafritueel en sociale verandering in de bronstijd van Noordoost-Nederland*. Universiteit van Amsterdam (diss.).
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Taayke, E., 1996. *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande 600 v. Chr. bis 300 n. Chr.* Rijksuniversiteit Groningen (diss.).
- Waterbolk, H.T., 1962. Hauptzüge der eisenzeitlichen Besiedlung der nördlichen Niederlande. *Offa* 19, pp. 9–46.

- Waterbolk, H.T., 1977. Walled enclosures of the Iron Age in the North of the Netherlands. *Palaeohistoria* 19, 1977, pp. 97–172.
- Waterbolk, H.T., 2009. *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*. Groningen.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1991. *Nederlandse oecologische flora* 4. Amsterdam.
- Wit, M.J.M. de, 1999. *Archeologisch onderzoek op de Noordbargeres te Emmen, gemeente Emmen*. Groningen (ARC-Publicaties 26).
- Wit, M.J.M. de, 2002. *Opgravingen op de Noordbarger Es te Emmen in 2000. Een overzicht van drie archeologische onderzoeken*. Groningen (ARC-Publicaties 61).
- Wit, M.J.M. de, 2003a. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek op 'De Spil' te Dalen, gemeente Coevorden (Dr.)*. Groningen (ARC-Publicaties 72).
- Wit, M.J.M. de, 2003b. *Een Definitief Archeologisch Onderzoek langs de Frieslandweg te Emmen, gemeente Emmen (Dr.)*. Groningen (ARC-Publicaties 64).
- Wit, M.J.M. de, G.M.A. Bergsma, M. Daleman & M. Essink, 2008. *Een archeologische opgraving op plangebied 'Daalkampen II', fase 1, te Borger, gemeente Borger-Odoorn (Dr.)*. Groningen (ARC-Publicaties 189).

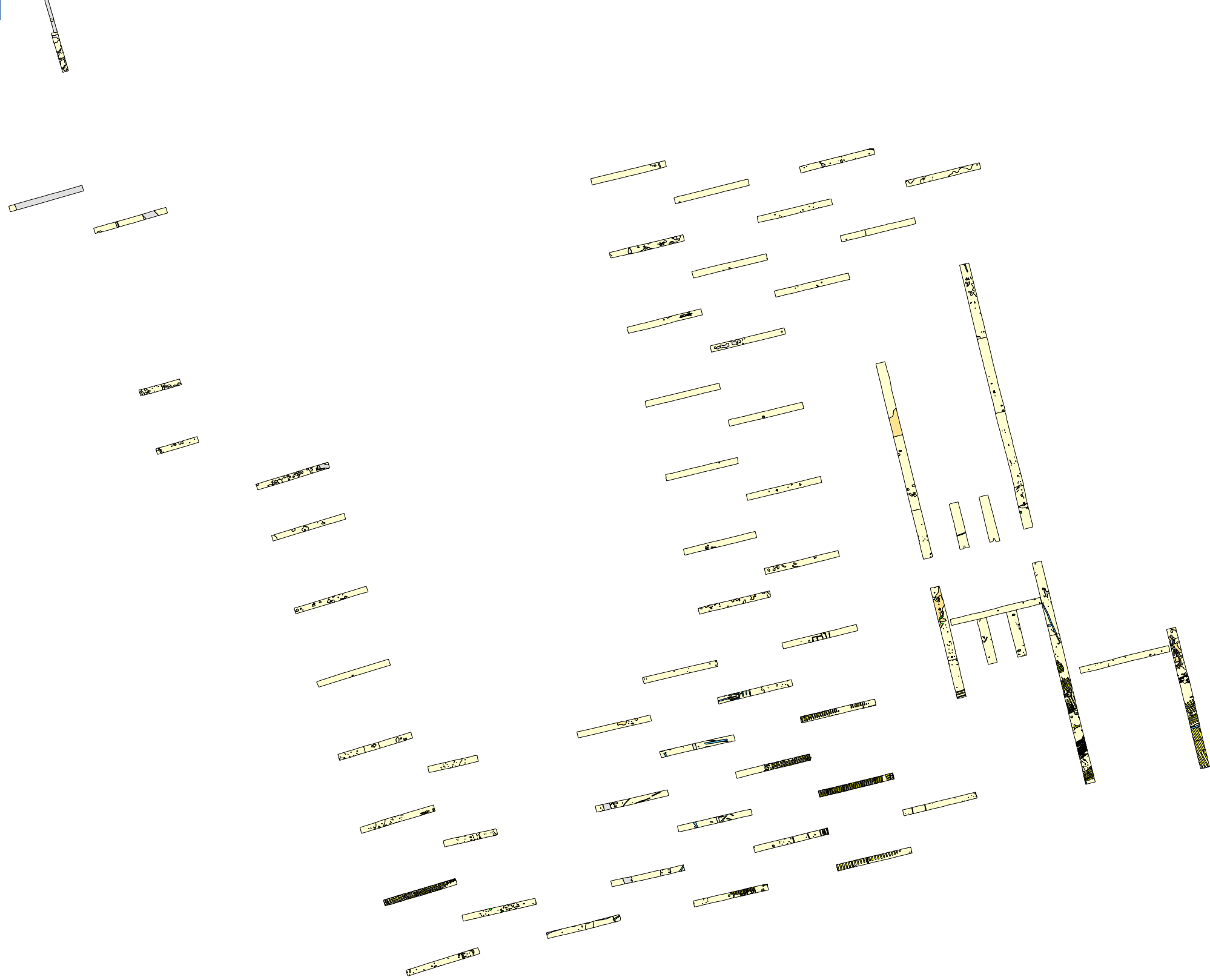
Bijlage 1 Verkennd booronderzoek noordoosthoek plangebied

H. Buitenhuis















Op vrijdag 29 mei 2009 is in de noordoosthoek van het plangebied een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd door dr. H. Buitenhuis van ARC bv en drs. M. Komen. Aanleiding hiervoor was het gegeven dat ter plaatse een aantal leidingen gelegen zijn die de geplande aanleg van een drietal proefsleuven hier zouden kunnen bemoeilijken. De vraag was of en in welke mate de bodem in dit terrein intact of verstoord is. Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zeven boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm tot minimaal 0,8 m –mv (afb. 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). In geen van de boringen is enige aanwijzing gevonden voor (restanten van) een oude podzolbodem. Onder de bouwvoor, die minimaal 40 cm dik is, is bij boring 1 zeer grindige bruine leem gevonden. In boringen 4 t/m 7 is de bodem tot 80–110 cm –mv verrommeld. Alleen bij boringen 2 en 3 is onder de bouwvoor geel tot bruingeel zand aangetroffen dat mogelijk de C-horizont betreft. De overgang van de bouwvoor naar het vermoedelijk onverstoorde dekzand is zeer geleidelijk. In boring 3 is deze overgang zeker 20 cm dik. Geconcludeerd kan worden dat dus alleen bij de boringen 2 en 3 het vermoedelijk onverstoorde dekzand is bereikt. Hiervan is minstens de bovenste 20 cm verstoord. Het ontbreken van de top van een bodem hoeft niet te betekenen dat er geen (diepere) archeologische sporen.

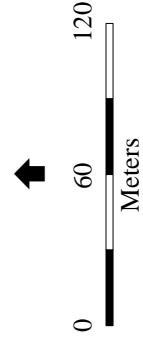


Bijlage 2 Boorpuntenkaart in noordoosthoek plangebied, met de oorspronkelijk geplande proefsleuven. Kaart: B. Schomaker.



Legenda

- | | |
|--|---|
|  Esgreppel |  Kuil |
|  Recente verstoring |  Natuurlijk verstoring, dierlijk |
|  Greppel |  Haardkuil |
|  C-horizont |  Steen |
|  Erfgreppel |  B-horizont |
|  Vlek |  Sloot |
|  Ploegspoor |  Paalspoor |



Bijlage 3 Overzicht van de in de proefsleuven aangetroffen sporen. Kaart:
B. Schomaker.



Legenda

- | | |
|--|--|
| ■ Huis | ■ Perceelsgrenzen, ME |
| ■ Bijgebouw/structuur | ■ Omheiningsteg |
| ■ Spieker | ■ Proefsleuf |
| ■ Hek | Plangebied |

Bijlage 4 Overzicht van de in de proefsleuven aangetroffen structuren. Kaart:
B. Schomaker.

Bijlage 5 Overzicht van het aangetroffen prehistorische aardewerk.

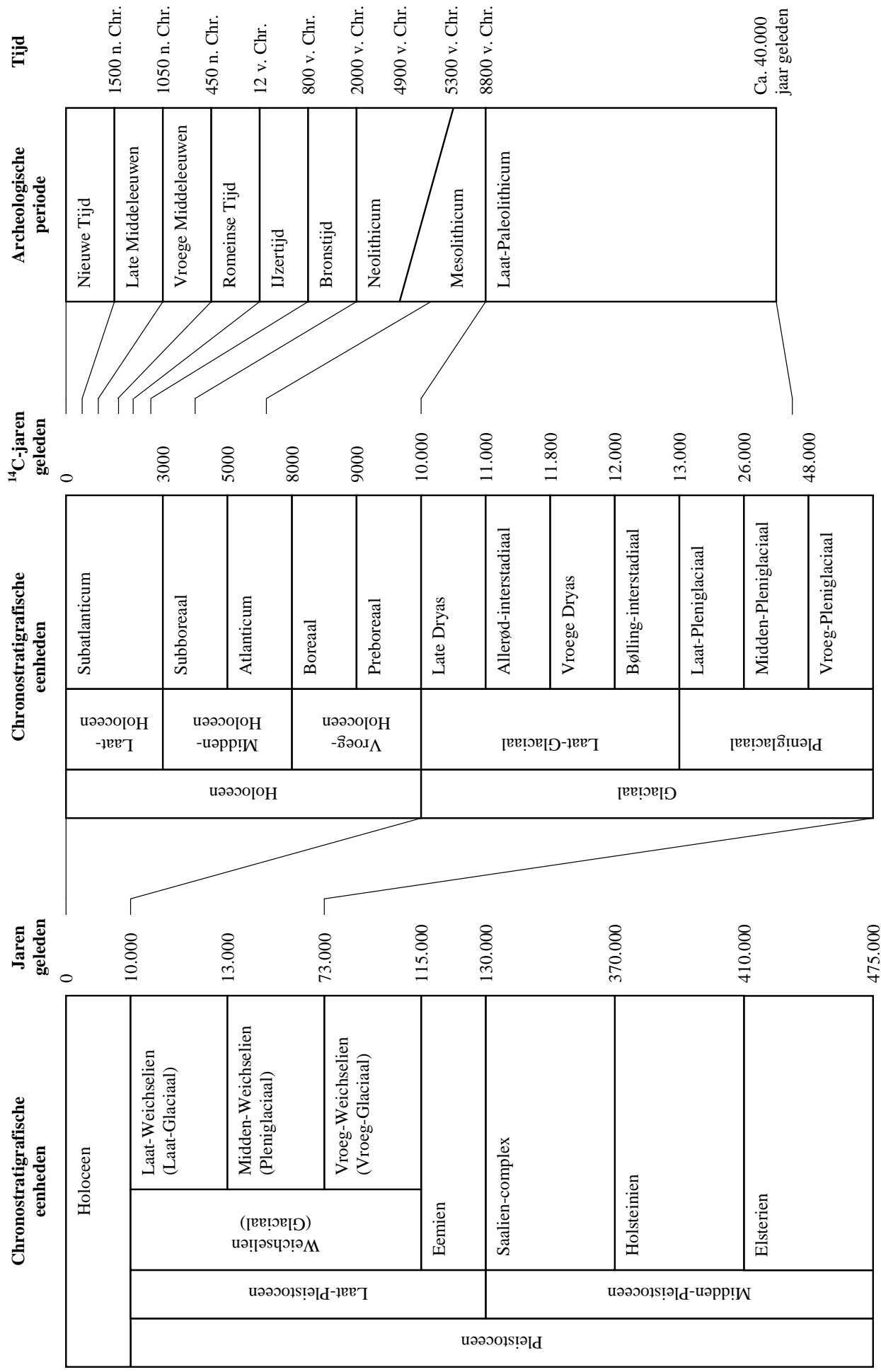
Proefsleuf	Vnr.	Spoor	Aard spoor	Vak	Vlak	Volgnr.	Aantal	Gew.	Onderdeel	Afwerking	Gel./type	Rand	Bodem	Oor	Verwering	Verstering	Datering
3	101	0	aanleg vlak	4	0a	1	1	7,5	wand	ruw	-	-	-	-	-	-	IJZV
3	103	0	aanleg vlak	9	0a	1	1	1,3	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
3	104	28	kuil	0	1	1	1	7,7	wand	ruw	-	-	-	-	-	Groeven: 3 horizontaal wand	IJZV
5	49	0	aanleg vlak	2	0a	1	1	4,3	rand/hals	-	-	schuinbi	-	-	verbrand	-	IJZV
5	49	0	aanleg vlak	2	0a	2	2	0,6	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
6	112	16	haardkuil	0	1	1	3	63,4	rand/hals	ruw	S1?	plat: verd.	-	-	-	-	IJZ (700)-600-450-(400) v.Chr.
6	112	16	haardkuil	0	1	2	1	30,6	wand	besm.	-	-	-	-	-	-	IJZV
6	112	16	haardkuil	0	1	3	4	3,9	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
7	110	0	aanleg vlak	6	0a	1	3	22,3	rand-wand	ruw	-	rond	-	-	verbrand en afgeschilferd	-	IJZV
7	110	0	aanleg vlak	6	0a	2	1	8,7	bodem?	ruw	-	-	plat	-	afgeschilferd	-	IJZV
7	110	0	aanleg vlak	6	0a	3	10	5	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
9	105	0	aanleg vlak	1	0a	1	1	3,2	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
9	107	0	aanleg vlak	7	0a	1	1	3,2	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
10	95	10	kuil	0	1	1	1	4,2	indet	-	-	-	-	-	verbrand	-	IJZV
10	96	6	vlek	0	1	1	1	4,4	indet	-	-	-	-	-	afgeschilferd	-	IJZV
10	97	7	paalgat	0	1	1	2	4,3	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	87	40	kuil	0	1	1	10	266	rand-buik	gepol	G1/RWI	rond: verd.	-	-	-	Groef hals/schouder, indr. rond buik	IJZ (650)-600-500-(400) v.Chr.
11	87	40	kuil	0	1	2	1	13,8	rand/hals	gepol	G1/RWI?	rond	-	-	-	-	IJZ (650)-600-500-(400) v.Chr.
11	87	40	kuil	0	1	3	3	68,8	wand	gepol	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	87	40	kuil	0	1	4	6	134,7	wand	ruw	-	-	-	-	afgeschilferd en roetaankoeksels	-	IJZV
11	87	40	kuil	0	1	5	4	64,7	wand	ruw	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	87	40	kuil	0	1	6	6	88,1	wand	besm.	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	87	40	kuil	0	1	7	1	39,4	wand	besm.	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	87	40	kuil	0	1	8	40	72,1	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	88	35	kuil	0	1	1	5	84,1	rand-buik	gepol	G1/RWI	rond	-	-	roet aankoeksels	-	IJZ (650)-600-500-(400) v.Chr.
11	88	35	kuil	0	1	2	1	69,3	rand/hals	gepol	S1	schuinbi	-	-	-	-	IJZ (700)-600-450-(400) v.Chr.
11	88	35	kuil	0	1	3	1	11,9	rand/hals	glad	-	rond	-	-	-	-	IJZV
11	88	35	kuil	0	1	4	2	71,2	wand	besm.?	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	88	35	kuil	0	1	5	4	31,8	wand	gepol	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	88	35	kuil	0	1	6	13	11,1	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	89	24	kuil	0	1	1	1	35,4	rand/hals	gepol	G1/RWI?	rond	-	-	-	-	IJZ (650)-600-500-(400) v.Chr.
11	89	24	kuil	0	1	2	1	9,2	rand/hals	glad	meerledig	rond: verd.	-	-	-	-	IJZV
11	89	24	kuil	0	1	3	1	6,2	rand/hals	gepol	meerledig	rond	-	-	-	-	IJZV
11	89	24	kuil	0	1	4	1	25,6	buik	glad	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	89	24	kuil	0	1	5	1	13,9	wand	gepol	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	89	24	kuil	0	1	6	1	6	wand	gepol	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	89	24	kuil	0	1	7	2	22,8	wand	besm.	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	89	24	kuil	0	1	8	7	15,1	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	90	20	paalgat	0	1	1	2	15,8	wand	besm.	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	91	12	haardkuil	0	1	1	1	34,6	rand/hals	glad	G1/RWI?	plat	-	-	-	-	IJZ (650)-600-500-(400) v.Chr.
11	91	12	haardkuil	0	1	2	1	12	rand/hals	glad	VI	rond	-	-	-	Vingertopindr. rand	IJZ 700-400-(350) v.Chr.
11	91	12	haardkuil	0	1	3	1	17,5	wand	glad	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	91	12	haardkuil	0	1	4	1	15,7	wand	ruw	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	91	12	haardkuil	0	1	5	1	11,8	wand	-	-	-	-	-	afgeschilferd	-	IJZV
11	91	12	haardkuil	0	1	6	2	21,2	indet	-	-	-	-	-	verbrand	-	IJZV
11	91	12	haardkuil	0	1	7	2	5,8	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV
11	92	6	paalgat	0	1	1	1	0,6	gruis	-	-	-	-	-	-	-	IJZV

Proefsleuf	Vnr.	Spoor	Aard spoor	Vak	Vlak	Volgnr.	Aantal	Gew.	Onderdeel	Afwerking	Gel./type	Rand	Bodem	Oor	Verwerking	Versiering	Datering
11	98	40	kuil	0	1	1	2	13	wand	–	–	–	–	–	afgeschilferd	–	IJZV
11	98	40	kuil	0	1	2	38	13,1	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
11	99	9	paalgat	0	1	1	1	13,6	schouder/buik	glad	meerledig	–	–	–	–	–	IJZV
11	99	9	paalgat	0	1	2	1	5,2	rand/hals	gepol	–	rond	–	–	–	–	IJZV
11	99	9	paalgat	0	1	3	1	9,8	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
11	99	9	paalgat	0	1	4	1	14,2	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
11	99	9	paalgat	0	1	5	1	14	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
11	99	9	paalgat	0	1	6	1	12	wand	besm.	–	–	–	–	–	–	IJZV
11	99	9	paalgat	0	1	7	3	14,2	indet	–	–	–	–	–	verbrand en/of afgeschilferd	–	IJZV
11	99	9	paalgat	0	1	8	1	1,8	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
13	151	0	aanleg vlak	6	0a	1	1	5,5	rand	glad	–	rond	–	–	–	–	IJZV
16	113	6	kuil	0	1	1	1	2,2	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
24	115	5	kuil	0	1	1	56	292	rand-schouder- buik/bodem	ruw	3ledig	rond	plat	–	verbrand	Groeven/Kamstreek bodem en buik	IJZV
24	118	9	kuil	0	1	1	1	2,4	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
27	34	0	aanleg vlak	3	0a	1	11	25,8	gruis	–	–	–	–	–	afgeschilferd	–	IJZV
27	35	0	aanleg vlak	5	0a	1	1	14,1	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
27	35	0	aanleg vlak	5	0a	2	1	5,3	wand	ruw	–	–	–	–	afgeschilferd	–	IJZV
27	36	0	aanleg vlak	6	0a	1	1	10,2	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
27	36	0	aanleg vlak	6	0a	1	1	4,2	indet	–	–	–	–	–	verbrand	–	IJZV
27	37	0	aanleg vlak	10	0a	1	1	7,4	rand/hals	glad	2ledig	rond: verd.	–	–	–	–	IJZV
27	37	0	aanleg vlak	10	0a	2	1	14,5	schouder	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
27	37	0	aanleg vlak	10	0a	3	7	78,4	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
27	37	0	aanleg vlak	10	0a	4	13	37,1	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
27	37	0	aanleg vlak	10	0a	5	1	1,9	wand	–	–	–	–	–	–	–	REC
27	38	0	aanleg vlak	7	0a	1	3	7,5	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
27	39	0	aanleg vlak	4	0a	1	6	6,5	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
28	40	0	aanleg vlak	4	0a	1	1	5,7	wand	glad	–	–	–	–	roet aankoeksels	–	IJZV
28	42	3	esgreppel	0	1	1	1	7,2	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
29	81	4	paalgat	0	1	1	1	0,3	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
30	44	2	esgreppel	0	1	1	1	2,6	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
31	46	16	kuil	0	1	1	1	9,1	wand	–	–	–	–	–	verbrand	–	IJZV
32	48	9	paalgat	0	2	1	1	12,3	wand	gepol	–	–	–	–	–	–	IJZV
32	48	9	paalgat	0	2	2	1	14,1	wand	besm.	–	–	–	–	–	–	IJZV
36	166	0	aanleg vlak	–	0a	1	2	3,7	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
42	77	2	aanleg vlak	0	1	1	1	15,1	indet	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
44	71	3	paalgat	0	1	1	1	17,5	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
44	72	11	kuil	0	1	1	1	11,2	wand	besm.?	–	–	–	–	–	–	IJZV
44	72	11	kuil	0	1	2	2	6,4	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
44	73	2	esgreppel	0	1	1	1	3,4	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
44	74	4	paalgat	0	1	1	1	16,8	wand	besm.	–	–	–	–	–	–	IJZV
45	69	7	paalgat	0	1	1	1	2,4	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
46	64	–	–	8	0a	1	1	16,4	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
51	9	0	aanleg vlak	–	0a	1	1	5,8	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
51	12	5	greppel	0	1	1	1	2,1	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
52	13	0	aanleg vlak	1	0a	1	2	5,9	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
52	17	35	paalgat	0	–	1	1	30,4	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
53	30	43	paalgat	0	1	1	1	9,3	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
53	31	20	paalgat	0	1	1	4	3,7	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
53	32	28	paalgat	0	1	1	1	74,6	wand	besm.	–	–	–	–	–	–	IJZV
54	29	1	vlek	0	1	1	1	10,7	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
55	1	0	aanleg vlak	3	0a	1	1	2,7	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV

Proefleuf	Vnr.	Spoor	Aard spoor	Vak	Vlak	Volgnr.	Aantal	Gew.	Onderdeel	Afwerking	Gel./type	Rand	Bodem	Oor	Verwerking	Versiering	Datering
55	2	0	aanleg vlak	7	0a	1	1	3,9	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
55	3	0	aanleg vlak	8	0a	1	1	4,6	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
55	4	1	vlek	0	1	1	1	5,4	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
55	4	1	vlek	0	1	2	1	3,2	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
55	5	8	vlek	0	1	1	1	14	wand	ruw	–	–	–	–	verbrand	–	IJZV
56	19	0	aanleg vlak	2	0a	1	1	5	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
56	19	0	aanleg vlak	2	0a	2	1	3,6	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
56	20	0	aanleg vlak	9	0a	1	1	4,1	wand	–	–	–	–	–	afgeschilferd	–	IJZV
56	20	0	aanleg vlak	9	0a	2	1	4,7	wand	–	–	–	–	–	afgeschilferd	–	IJZV
56	20	0	aanleg vlak	9	0a	3	1	0,4	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
56	21	0	aanleg vlak	7	0a	1	1	10,8	wand	–	–	–	–	–	afgeschilferd	–	IJZV
56	21	0	aanleg vlak	7	0a	2	1	4,1	wand	glad	–	–	–	–	–	–	IJZV
56	21	0	aanleg vlak	7	0a	3	2	5,4	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
56	22	0	aanleg vlak	10	0a	1	1	5,6	rand-schouder	ruw	3ledig	plat: uitgebogen	–	–	–	–	IJZV
56	22	0	aanleg vlak	10	0a	2	1	9,5	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
56	26	14	kuil	0	2	1	1	20,9	hals-buik	gepol	G1/RWI?	–	–	Knobbelloor	–	–	IJZ (650)-600-500-(400) v.Chr.
56	26	14	kuil	0	2	2	1	13,6	wand	besm.	–	–	–	–	–	–	IJZV
56	26	14	kuil	0	2	3	1	1,6	gruis	–	–	–	–	–	–	–	IJZV
57	24	0	aanleg vlak	1	0a	1	1	14,7	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
58	33	0	aanleg vlak	1	0a	1	1	51,8	rand/hals	ruw	G1/RWI?	rond	–	–	–	–	IJZ (650)-600-500-(400) v.Chr.
61	51	0	aanleg vlak	4	0a	1	4	15,1	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
70	94	4	kuil	0	1	1	1	25,1	rand/hals	ruw	S1	plat	–	–	–	–	IJZ (700)-600-450-(400) v.Chr.
73	165	5	paalgat	0	1	1	1	29,3	wand	ruw	–	–	–	–	–	–	IJZV
–	–	–	–	–	–	–	372	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Bijlage 6 Waarderingscriteria conform KNA 3.1

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur;
herinneringswaarde	–	relatie met omgeving verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis; associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	1/2/3	aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu;
conservering	1/2/3	stabiliteit van de natuurlijke omgeving conservering artefacten (metaal/overig) conservering organisch materiaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1/2/3	het aantal vergelijkbare monumenten (monumenttypen) van goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld;
informatiewaarde	1/2/3	idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio; recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, RCE of anderen
ensemblewaarde	1/2/3	synchrone context: voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de micro-regio; diachrone context: voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio; landschappelijke context: fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap; aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
representativiteit	–	kenmerken voor een bepaald gebied en/of periode; het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart



Bijlage 7 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.