

**Vroege Middeleeuwen binnen de  
Harreveldschen Esch.  
Archeologisch onderzoek d.m.v.  
proefsleuven en begeleiding aan de  
Freule van Dorthstraat/Korenbloemstraat  
te Harreveld, gem. Oost-Gelre (Gld)**

E. Eimermann & J.J. van Ams

ARC-Rapporten 2010-236

Geldermalsen  
2011  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Vroege Middeleeuwen binnen de Harreveldschen Esch. Archeologisch onderzoek d.m.v. proefsleuven en begeleiding aan de Freule van Dorthstraat/Korenbloemstraat te Harreveld, gem. Oost-Gelre (Gld)

ARC-Rapporten 2010-236  
ARC-Projectcode 2009/373

Tekst

E. Eimermann & J.J. van Ams

Fotografie

E. Eimermann

Afbeeldingen

J.J. van Ams & N. van Malssen

Redactie

N. van Malssen

Status

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 2011

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Harreveld, Korenbloemstraat
Projectcode	2009/373
Archisnummer	36.073/31.944
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	E. Eimermann
Contact	0345-620103, e.eimermann@arcbv.nl
Opdrachtgever	Pro Wonen, R. Meurs
Contact	0545-251636, roy.meurs@prowonen.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Oost Gelre, P. Ballast
Contact	0544-393535
Toetsing namens bevoegd gezag	M. Kocken, regionaal archeoloog Regio Achterhoek
Contact	0314-321235, m.kocken@regio-achterhoek.nl

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Korenbloemstraat
Plaats	Harreveld
Gemeente	Oost Gelre
Provincie	Gelderland
Kaartblad	41B
RD-coördinaten	N: 232.606/443.681 O: 232.634/443.665 Z: 232.605/443.623 W: 232.582/443.640
Oppervlakte	1.634 m <sup>2</sup>

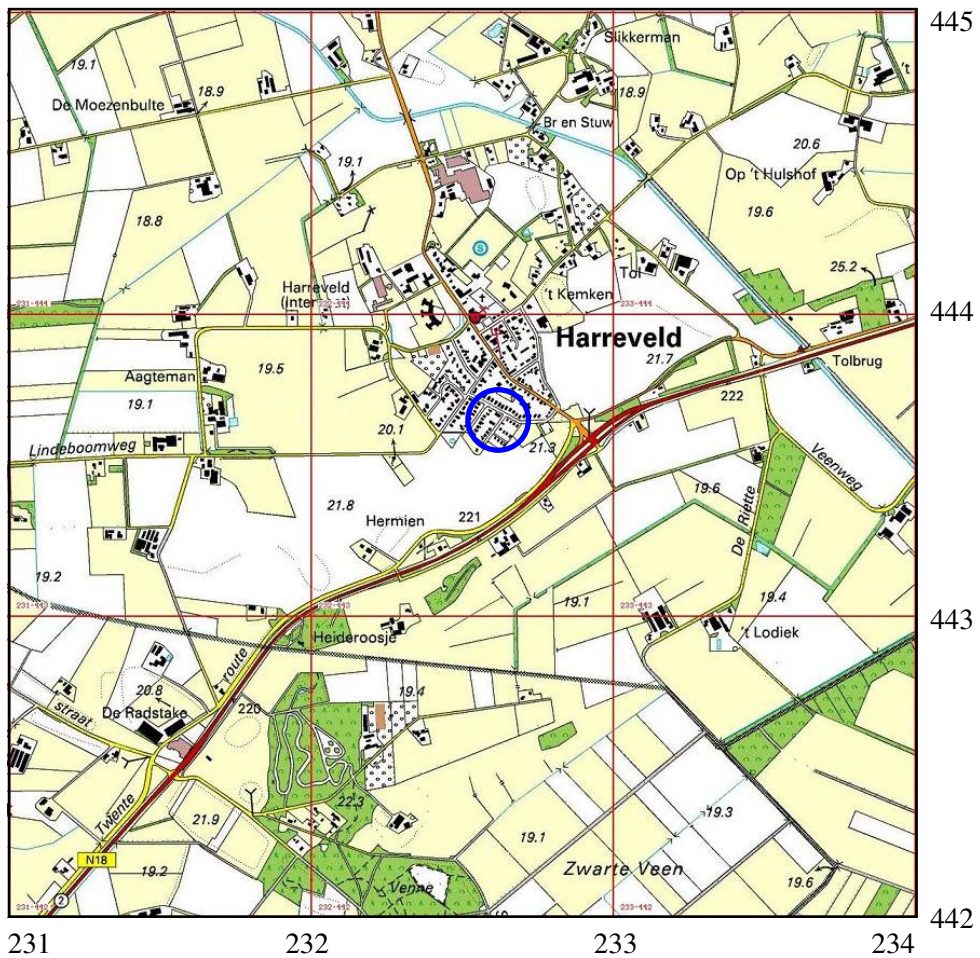
---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandrug met een oud bouwlanddek
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie behoort tot de Hardveldschen Esch. De bebouwde kom van Harreveld is in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw uitgebreid. De huidige bebouwing binnen het plangebied is begin jaren '70 gerealiseerd.
Archeologische verwachting	Hoge trefkans voor intacte archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.

---



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

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

In opdracht van Pro Wonen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd op de locatie langs de Korenbloemstraat en de Freule van Dorthstraat in Harreveld. In het plangebied zal de huidige bebouwing bestaande uit twee woonblokken worden gesloopt, waarna nieuwbouw van zes woningen zal worden gerealiseerd. Hierbij zal ter plaatse de bodem tot een diepte van circa 1,5 m –mv worden afgegraven ten behoeve van de aanleg van funderingen. De sloop van de bebouwing en de aanleg van de nieuwe funderingen zullen verstoring van de ondergrond en daarbij de aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden tot gevolg hebben (zie voor de locatie van de bouwputten afb. 2). Het proefsleuvenonderzoek gaf aanleiding tot een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding (onder protocol opgraven) bij de aanleg van een bouwput en de sloopwerkzaamheden. Beide onderzoeken worden in deze rapportage als één geheel gepresenteerd.

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 mei (proefsleuvenonderzoek) en 28 juni 2010 (archeologische begeleiding). Senior KNA-archeoloog was drs. C.G. Koopstra.<sup>1</sup> De projectleiding was in handen van drs. E. Eimermann. De veldtechniek werd verzorgd door mw. drs. J.J. van Ams, ing. M.C. Botermans en M.C.M. Komen MA. De graafmachinist werd voor het proefsleuvenonderzoek door de firma Basten geregeld en tijdens de archeologische begeleiding door de opdrachtgever. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is G. Nijs van de Archeologische Werkgroep Lichtenvoorde (AWL) langsgeweest om enige informatie over de archeologie in de omgeving te verschaffen. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## 1.2 Doel van het onderzoek

### *Proefsleuvenonderzoek*

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het plangebied, om een advies te kunnen geven over eventuele (archeologische) vervolgstappen. In het Programma van Eisen, dat is opgesteld door drs. C.G. Koopstra en drs. N. van Malssen (ARC bv),<sup>3</sup> zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 1 *In welke mate is het gebied verstoord?*
- 2 *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*

<sup>1</sup>drs. C.G. Koopstra en mw. drs. M.J.M. de Wit hebben de interpretatie van de aangetroffen sporen verzorgd.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

<sup>3</sup>PvE Korenbloemstraat Harreveld, definitieve versie 1 juli 2009.



Afbeelding 2. Ligging van de bouwputten. Bron: Econsultancy.

- 3 *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategoriën behoren zij?*
- 4 *Uit welke periode(n) dateren de sporen?*
- 5 *Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?*
- 6 *Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?*
- 7 *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?*
- 8 *Wat is de ouderdom/samenstelling van het esdek?*
- 9 *Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen?*
- 10 *Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?*
- 11 *Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omringende landschap?*
- 12 *Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?*

#### *Archeologische begeleiding - protocol opgraven*

Het doel van de archeologische begeleiding is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen (behoud *ex situ*) om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Daarmee is het doel van de archeologische begeleiding gelijk aan het doel van een opgraving (zie KNA 3.1, protocol opgraven). In het Programma van Eisen, dat is opgesteld door drs. E. Eimermann en mw. drs. M.J.M. de Wit (ARC bv),<sup>4</sup> zijn de volgende (aanvullende) onderzoeksvragen geformuleerd:

<sup>4</sup>PvE archeologische begeleiding Korenbloemstraat te Harreveld. Definitieve versie 23 juni 2010.

- 1 *In welke mate is het gebied verstoord (vooral van belang bij de sloopbegeleiding)?*
- 2 *Zijn er wijzigingen aan te brengen in de geologische/bodemkundige opbouw ten opzichte van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?*
- 3 *Behoren de aangetroffen sporen uit het proefsleuvenonderzoek tot een of meerdere structuren?*
- 4 *Om wat voor type structuur tot typen structuren gaat het?*
- 5 *Is inzicht te verschaffen in een aanwezig verkavelingspatroon?*
- 6 *Wat is de begrenzing van de aangetroffen sporen?*
- 7 *Welke aanbevelingen zijn te doen met betrekking tot de archeologische begeleiding van de sloop, alsmede de aanleg van de overige bouwputten (behoud ex situ tot behoud in situ)?*

Aangezien beide onderzoeken in de huidige rapportage als één geheel beschouwd worden, zal de waardering eveneens als één geheel gepresenteerd worden. De waardering is relevant, aangezien een deel van de archeologische aangetroffen structuur zich nog in de ondergrond bevindt. De aansluitende begeleiding impliceert daarbij dat een vervolgonderzoek reeds gerechtvaardigd was op basis van de bevindingen uit het proefsleuvenonderzoek.

### **1.3 Landschap**

Binnen de nieuwe landschapsindeling geformuleerd door R. van Beek in zijn dissertatie (Van Beek 2009) valt de omgeving van Harreveld onder het 'Dekzandlandschap van de Achterhoek'. Dit gebied wordt gekenmerkt door een groot aantal kleine dekzandkopjes en enkele grotere dekzandstructuren. Onder de dekzandafzettingen ligt het rivierterras van de IJsseldalrijn (Van Beek 2009, p. 150-151). Met name de kleine dekzandkopjes (dekzandeilanden) en de grotere dekzandgebieden hebben een hoge archeologische potentie. Deze liggen dikwijls verborgen onder de oude bouwlanden (esdekken/plaggendecken) uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Deze situatie geldt ook voor het plangebied, dat tot de jaren '60 van de vorige eeuw bouwland was.

### **1.4 Onderzoeksgeschiedenis**

In de periode maart - april 2009 zijn een bureau-onderzoek (Ten Broeke 2009) en een booronderzoek uitgevoerd (Thijs 2009). De resultaten van deze vooronderzoeken vormden de aanleiding voor het proefsleuvenonderzoek en worden hieronder samengevat.

Volgens het bureauonderzoek ligt de onderzoekslocatie in het dekzandgebied en zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. De onderzoekslocatie heeft vooral hierom volgens de cultuurhistorische waardenkaart van Gelderland een hoge archeologische trefkans. Gezien de landschappelijke context kunnen in de top van C-horizont archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum worden verwacht. De locatie ligt in het gebied waar voorheen de Harreveldschen Esch aanwezig was.



Volgens het geraadpleegde kaartmateriaal is de locatie pas in de jaren '70 van de vorige eeuw bebouwd en was deze hiervoor onderdeel van een uitgebreid akkerland (es). Tijdens het karterend inventariserend booronderzoek zijn zoals verwacht hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen. In bijna alle boringen is het bodemprofiel volledig intact. In de top van de C-horizont direct onder het eerddek is na zeefwerk in een vijftal boringen houtskool aangetroffen. De verwachting is daarom uitgesproken dat sprake is van een archeologische vindplaats.

Harreveld vindt zijn oorsprong in een laatmiddeleeuwse havezathe (versterkte boerderij (stenen kamer) met een centrale functie) met boerderijen die eromheen lagen. Deze havezathe is gelegen op het terrein van het oude internaat van Harreveld en kon begin jaren '90 van de vorige eeuw onderzocht worden tijdens de nieuwbouw van de hier geplaatste justitiële inrichting 't Anker (de huidige Kerkstraat en Grachtlaan).<sup>5</sup> Deze locatie ligt enkele honderden meters noordelijk van het plangebied. Verder zijn weinig andere archeologische waarnemingen bekend. Aan de Looweg werd tijdens booronderzoek aardewerk uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (Archis waarnemingsnr. 404.749). Daarop zijn proefsleuven gegraven, waarbij de enkele sporen die zijn gevonden niet verder teruggaan dan de 17e-18e eeuw (onderzoeksmeldingsnr. 25450). In de directe omgeving zijn nog een tweetal andere onderzoeken uitgevoerd, namelijk booronderzoeken bij de Kerkstraat en de Bothweg. Aan de Kerkstraat werden bekeerdgronden tot verstoorte gronden aangetroffen zonder enige archeologische indicatoren. Aan de Bothweg is de situatie anders, daar hier de helling van een dekzandkopje werd aangeboord en aanvullend onderzoek is aanbevolen (onderzoeksmeldingsnr. 19863).

Verder van het plangebied verwijderd, ten zuiden van de onderzoekslocatie en net zuidelijk van de Varsseveldseweg (N18), zijn nog drie AMK-terreinen bekend waar Mesolithisch vuursteen is verzameld (AMK-terreinen Heideroosje-West, -Oost en de Vennebulten: monumentnr. 11.362, 11.363 en 3.753; monumenten van archeologische waarde tot hoge archeologische waarde). Te Lichtenvoorde is aan de hand van een luchtfoto op de Seesink tevens een raatakker herkend uit de periode IJzertijd- – Romeinse Tijd (relatief kleine akkers met omwallingen; zogeheten *Celtic Fields*; waarnemingsnr. 17.038). De waarnemingen/vondstmeldingen in de ruimere omgeving concentreren zich vooral zuidelijk van de Varsseveldseweg bij de hier gelegen AMK-terreinen. Het gaat hierbij om het laatmiddeleeuwse goed Lieftink te Heelweg, een mogelijk houten pad gevonden in het Zwarte Veen en vuursteenvondsten die bij de AMK-terreinen behoren.

Uit de kadastrale kaart van omstreeks 1830 valt af te leiden dat het oorspronkelijke wegenpatroon langs de es vertegenwoordigd is door onder andere de Lindeboomweg en de Grachtlaan. Rond de onderzoekslocatie is op dat moment sprake van een strokenverkaveling op de Harreveldschen Esch zonder aanwijsbare woonerven in de directe omgeving. Voor de volledigheid is de kadastrale kaart hier bijgevoegd (afb. 3). De Harreveldschen Esch sluit hiermee aan bij de omschrijving van Groenewoudt en Lubberink over het begrip es in Oost-Nederland (Groenewoudt & Lubberink 2008): "..., dat wil zeggen: open, deels gemeenschappelijk gebruikte,

<sup>5</sup>Informatie verkregen via G. Nijs – destijds uitvoerder van het onderzoek – en via de website over het historisch-archeologisch onderzoek naar de havezathe: [www.awl.oudheidkundelichtenvoorde.nl](http://www.awl.oudheidkundelichtenvoorde.nl).



Afbeelding 3. Kadastrale situatie rond 1830 van de Harrevelschen Esch. Rood omcirkeld de omgeving van de onderzoekslocatie; naar: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

landbouwarealen met specifieke landschappelijke en historisch-geografische kenmerken. [...] Als we het over de archeologie van essen hebben, gaat het in de eerste plaats over de archeologie van terreinen die later essen zijn geworden in samenhang met de beoefening van open field landbouw.” In Oost-Nederland hebben vrijwel alle essen een plaggendek. De hierop aanwezige plaggendekken blijken niet eerder dan vanaf de 16e eeuw te zijn gevormd.

Aan de hand van het nog weinig structureel uitgevoerde onderzoek te Harreveld geldt voor mogelijke sporen onder het aanwezige plaggendek een ruime datering tussen het Laat-Paleolithicum en de Nieuwe Tijd. Het huidige onderzoek betreft tot nu toe nog een van de zeer weinige gravende onderzoeken op de voormalige Harrevelsches Esch en hoewel de onderzoekslocatie een geringe omvang heeft, biedt het wel een belangrijke inkijk in die stukken es die nog bewaard zijn gebleven tussen de nieuwbouw en ondanks ontgrondingsactiviteiten behouden zijn gebleven.

## 1.5 Werkwijze

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in de tuinstroken tussen de woonblokken twee werkputten aangelegd met een dekkingsgraad van ca. 10% van het plangebied.<sup>6</sup> De werkputten hadden een lengte van ca. 22 m en een breedte van ongeveer 3 m.<sup>7</sup> Werkput 2 is aan de straatzijde van de Korenbloemstraat tot 4 m breed vrijgegraven (over een lengte van 5 m). In dit deel van werkput 2 zijn een viertal

<sup>6</sup>Deze ligt feitelijk hoger wanneer in ogenschouw genomen wordt dat de aanwezige bebouwing de ondergrond reeds voor een deel verstoord heeft.

<sup>7</sup>Ten behoeve van de draaicirkel van de graafmachine zijn de beide sleuven enkele meters korter aangelegd dan beoogd in het PvE.

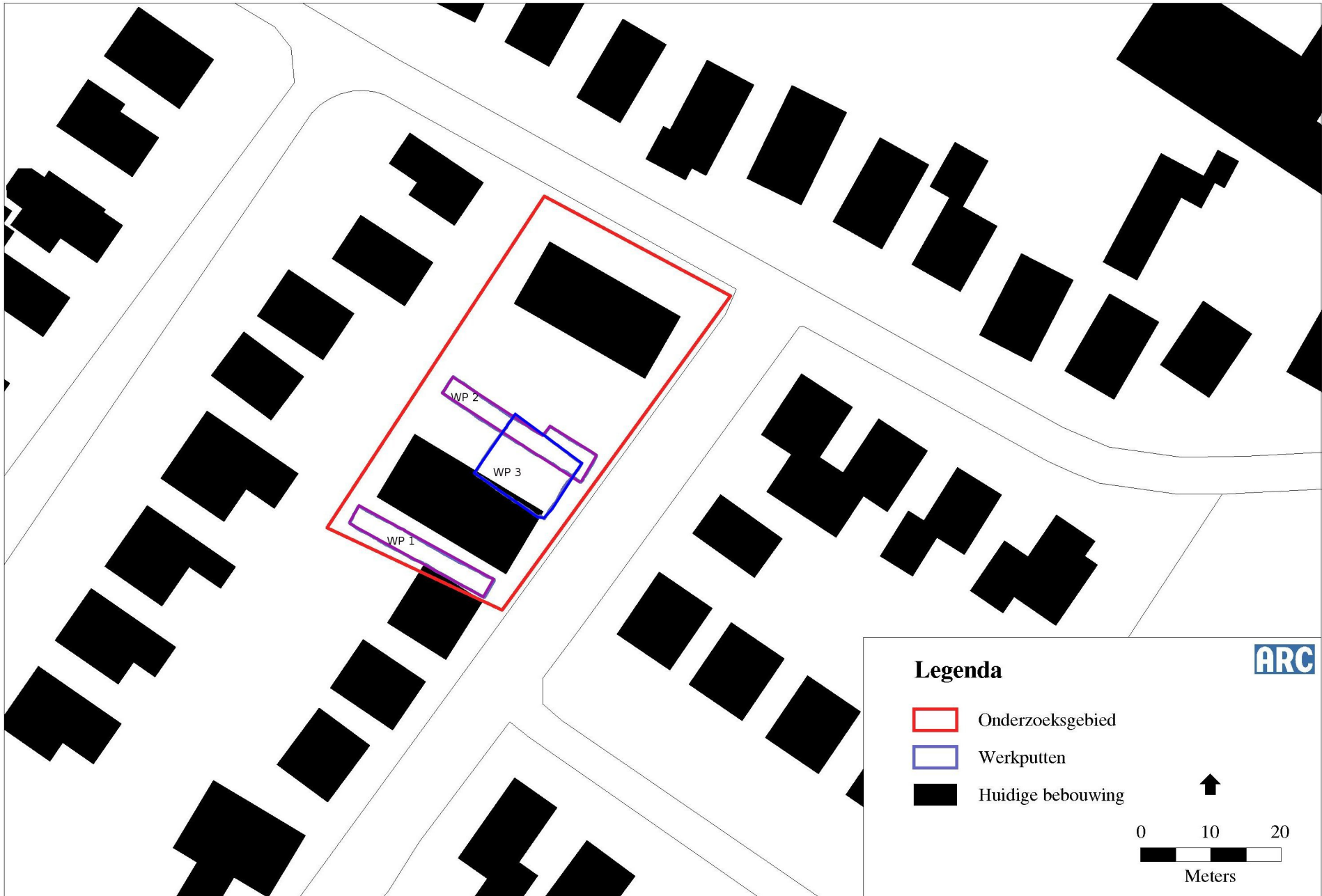


Afbeelding 4. Situatie tijdens de aanleg van de proefsleuf. Werkput 2.

coupes gezet (ter bepaling van de aard) en zijn de overige sporen intact gelaten (in het kader van behoud of toekomstig onderzoek).

Het vervolgonderzoek bestond uit het begeleiden (onder protocol opgraving) van de aanleg van de bouwput ter hoogte van werkput 2 en de verwijdering van de funderingen van de aanwezige bebouwing. De opgegraven bouwput (werkput 3) had een omvang van 10×12 m en raakte het zuidelijke deel van werkput 2 (afb. 5). De tweede bouwput is geplot op de locatie van de aanwezige bebouwing (afb. 2). De groenstroken tussen de aanwezige bebouwing bleven hierdoor grotendeels onaangeroerd.

De coördinaten van de meetpunten in alle werkputten zijn met behulp van GPS ingemeten, alsmede de vlak- en maaiveldhoogtes. In de werkputten 1 en 2 zijn aan het begin, het midden en het einde van de werkputten profielkolommen aangelegd ter bepaling van de stratigrafische opbouw. Bij onduidelijkheid van de verkleuringen in het zand zijn de sporen gecoupeerd. Vlaktekeningen zijn op schaal 1:50 getekend en de profielkolommen en coupes op schaal 1:20. Van alle werkputten zijn de vlakken, alsook profielen en coupes, gefotografeerd. In het kader van de archeologische begeleiding onder protocol opgraven zijn in werkput 3 alle sporen gecoupeerd en indien van belang gefotografeerd en getekend. De metaaldetector is gebruikt bij de aanleg van het vlak en het afzoeken van de stort. De werkwijze is uitgevoerd, zoals voorgeschreven in het Programma van Eisen en conform de KNA 3.1.



Afbeelding 5. Locatie van de werkputten.



Afbeelding 6. Werkput 3: begeleiding en sloop fundering.

## 2 Resultaten

### 2.1 Bodemopbouw

In overeenstemming met het booronderzoek bestaat het plangebied uit een plaggendek met daaronder een dekzandrug. Het maaiveld ligt op 20,7 – 20,8 m +NAP. Het vlak is over het algemeen aangelegd rond 19,95 – 20 m +NAP. Alleen in het oostelijk deel van werkput 1 is het vlak ca. 20 cm dieper aangelegd door de aanwezigheid van de overgang van de B- naar de C-horizont. De bouwvoor heeft een dikte van ca. 30 cm. De hieronder aanwezige overige plaggelagen hebben eveneens een dikte van ca. 30 cm. Op enkele locaties is onder de bouwvoor een onderscheid in twee lagen binnen het plaggendek te maken. Daaronder is nog een overgangslaag aanwezig met een dikte van ongeveer 5 tot 15 cm waarin veel bioturbatie zichtbaar is ('mollenlaag'). Hieronder bevindt zich de C-horizont, zodat over het algemeen sprake is van een AC-profiel. In werkput 1 is nog sprake van enige bodemvorming onder het plaggendek, waarschijnlijk door drogere omstandigheden ter plekke. Op de grens waar in werkput 1 de C-horizont oploopt, is onder het aanwezige esdek een met wit zand opgevulde baan aanwezig (s4; afb. 7). Het is mogelijk dat deze in verband gezien kan worden met de eerste fase van het opwerpen van het plaggendek (esdek) en in relatie kan staan tot esdekgreppels die dikwijls aan de basis van esdekken worden aangetroffen.

### 2.2 Sporen en structuren

#### *Werkput 1*

Werkput 1 bevatte slechts één spoor van mogelijk archeologische betekenis, namelijk een greppel tot baan (s4) aan de basis van het esdek. Deze kan mogelijk in de context van esdekgreppels beschouwd kan worden. Dit rechtlijnige spoor met een noordoost-zuidwest oriëntatie bevatte uitgelooft wit zand. Opvallend is dat in de werkputten 2 en 3 in het verlengde hiervan de onderkant van een duidelijk smallere



Afbeelding 7. Werkput 1: Profiel ter hoogte van spoor 4.

greppel aanwezig was. Vondstmateriaal ontbrak om hier verder uitsluitsel omtrent datering over te geven. Voor de rest kwamen alleen verstoringen tot natuurlijke vlekken en een enkel recent spoor naar voren. Aan de noordoostzijde van de sleuf was de insteek van de fundering van de bestaande bebouwing aanwezig. Het gaat hier om het voormalige rioleringsstelsel bestaande uit een buis die verbonden is met een uit baksteen en beton opgetrokken put (afgesloten met een deksel; sporen 2, 5 en 7).

#### *Werkput 2*

In werkput 2 zijn onder het plaggendek archeologische sporen aangetroffen. Gezien de gelijksoortige donkere vulling lijken deze sporen tot eenzelfde structuur te behoren. De sporen concentreren zich aan de oostelijke kant van de sleuf, aan de straatzijde van de Korenbloemstraat. Naast enkele greppels (sporen 20, 22 en 33) werd een aantal sporen gevonden die voor een deel op één lijn lagen en die eveneens nog maar enkele centimeters diep waren (afb. 11 en ??). In het veld werden deze sporen als vlekken gekenmerkt. Bij nadere beschouwing tijdens de uitwerkingsfase bleek dat de meeste van deze vlekken als de onderkanten van paalsporen en wandsporen gezien moeten worden. Hier wordt nader ingegaan op de aangetroffen sporen.

Een greppel die vlak langs de structuur loopt (greppel, s33) behoorde mogelijk tot een oude verkaveling, maar is waarschijnlijk wel later te dateren dan de structuur. Dit spoor had een diepte van ca. 44 cm en een breedte van om en nabij 120 cm. Naast en ten westen van de greppel kwamen enkele paalgaten aan het licht, die voor een deel paarsgewijs geplaatst zijn (sporen 25, 26, 29 en 30 (paarsgewijs) en 31 en 32 (paarsgewijs)). Deze maken eveneens deel uit van de huisstructuur. Sporen 31 en 32 zijn gecoupeerd en tijdens de aanleg van werkput 3 (begeleiding) afgewerkt (gelijk aan sporen 3 en 4 in werkput 3). De diepte van beide sporen was respectievelijk ca. 26 cm en ca. 20 cm (afb. 8). De overige sporen zijn intact gelaten. Tijdens de aanvullende begeleiding van de bouwput (werkput 3) zijn sporen 29 en 30 alsnog gecoupeerd en afgewerkt (als spoor 2 binnen werkput 3; afb. 9). Het bleek om één in plaats van twee sporen te gaan met een diepte van ca. 10 cm,



Afbeelding 8. Werkput 2: Coupe sporen 31 (links) en 32 (rechts).



Afbeelding 9. Werkput 3: Coupe spoor 2.

waarschijnlijk de onderkant van de wandpalen. Aangezien de overige sporen die eerst als vlekken zijn geduid in lijn met de paalsporen liggen, zijn ook deze vlekken als onderdeel van de wand geïnterpreteerd (afb. 11, ?? en 12). Het beperkte vrijgelegde deel alsmede het ontbreken van enig vondstmateriaal, maakt de interpretatie niet helemaal definitief, maar in ieder geval is wel sprake van een huisplaats. Het is daarbij niet onlogisch dat deze huisplaats over een langere periode in gebruik was en een meerfasig karakter kent.

### *Werkput 3*

Tijdens de aanleg van de bouwput werd vastgesteld dat de ondergrond ter plaatse van de gesloopte panden geen archeologische potentie (meer) had. Dit komt vooral door de eronder aanwezige kruipruimtes (sporen 99 – 101). Het vlak naast de gesloopte bebouwing was recent verstoord (onder andere door leidingen). De meeste herkende sporen waren reeds in werkput 2 waargenomen of lagen in het verlengde hiervan, zoals enkele van de paalsporen (sporen 2 – 4 in werkput 3), de grotere greppel (s33, s16 in werkput 3) en twee smalle greppels (mogelijk esdegreppels,



Afbeelding 10. Werkput 3: Situatie tijdens de begeleiding.

sporen 5 en 6 in werkput 3). De overige sporen waren slechts enkele centimeters diep en kunnen voor een deel geïnterpreteerd worden als de onderkant van de paalkuilen behorende bij de wand van de huisstructuur. De overige paalsporen lijken door de scherpe insteek van een meer recente datum (zie voor een vlakfoto afb. 10).

### 2.3 Interpretatie

De centrale huisstructuur is geïnterpreteerd<sup>8</sup> als een Odoorn B-type en dateert uit de Vroege Middeleeuwen (Rond de 7e eeuw; naar analogie van de huisplattegronden-typologie van Waterbolk: zie Waterbolk (2009, p. 86-89)). Op basis van overeenkomsten met dit standaardtype zijn ingangsparijen en dwarsverbindingen aangegeven (afb. 12). Naast de structuur bevindt zich mogelijk een 6-palige spieker (2×1,5 m), waarvan vier onderkanten van paalkuilen in het veld zijn teruggevonden. De structuur ligt erg dicht bij de huisplattegrond en heeft een afwijkende oriëntatie. Het is daarom aannemelijk om te veronderstellen dat beide structuren niet tot dezelfde fase behoren. De noordwestkant van de wand van de huisplattegrond lijkt oversneden te zijn door een jongere halfronde structuur, mogelijk een kleine roedenberg. In het veld is deze structuur niet als dusdanig herkend en aangezien nadere gegevens ontbreken, anders dan dat het om onderkanten van mogelijke paalkuilen gaat, blijft een definitieve interpretatie onzeker. De herkenbaarheid wordt tevens bemoeilijkt, doordat de structuur oversneden wordt door recentere esgreppels. Er is in ieder geval sprake van twee en mogelijk drie bewoningsfasen, wanneer de structuren afzonderlijk worden beschouwd als een enkele fase. Voor de 6-palige spieker is een nadere datering niet mogelijk. De mogelijke roedenberg is op basis van oversnijding in ieder geval van recenter datum dan de vroegmiddeleeuwse huisplaats. Na verloop van tijd is het nederzettingsterrein verlaten en zijn waarschijnlijk aan het begin van de Nieuwe Tijd de esgreppels gegraven die aan de basis van het plaggendek liggen.

<sup>8</sup>Mw. drs. M.J.M. de Wit heeft de sporen aan de verschillende typen/structuren toegekend.



categorie	aantal	gewicht (gr.)
vuursteen	1	2,3
metaal	1	0

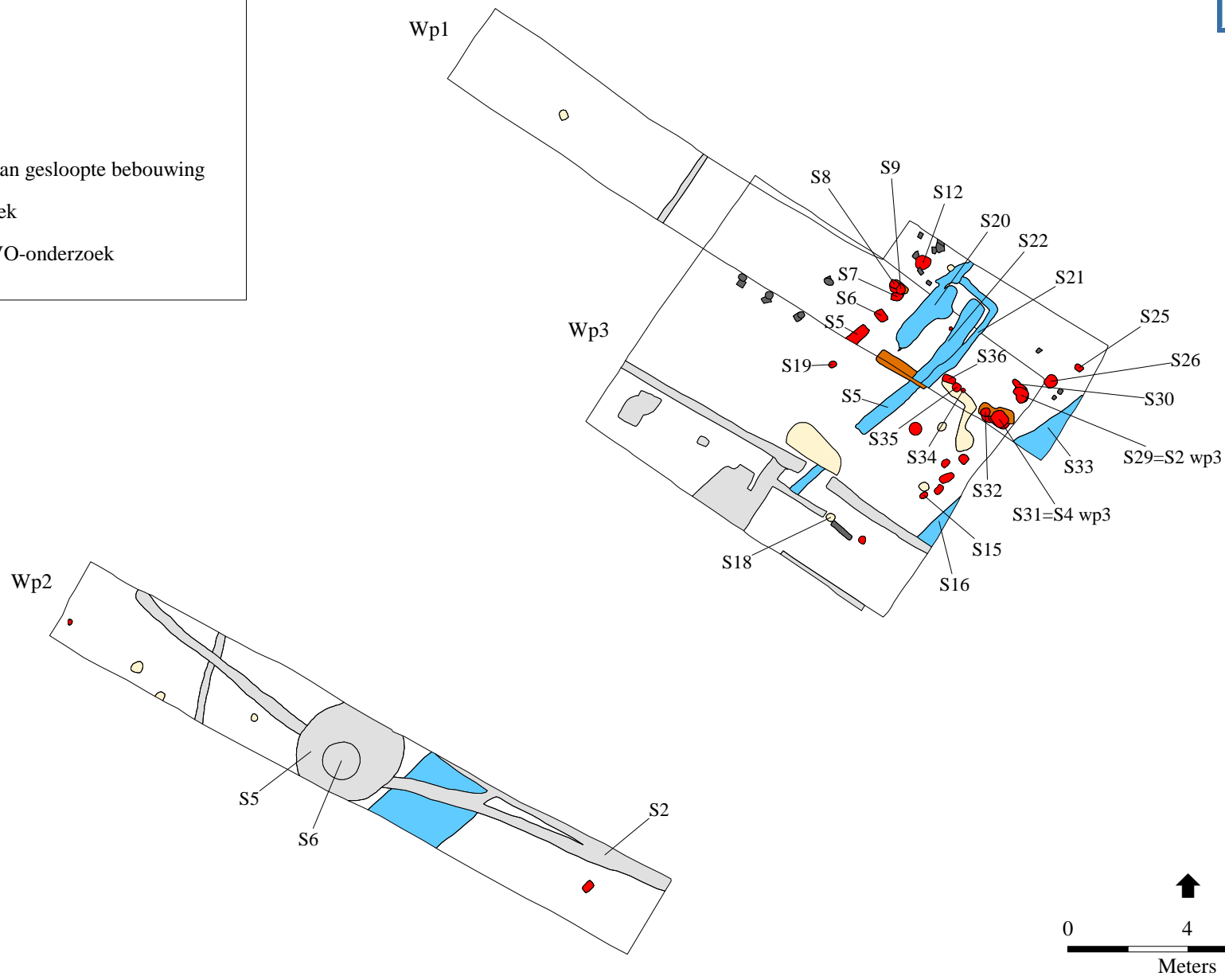
Tabel 1. Verzamelde vondsten met aantallen en gewichten per categorie.

## 2.4 Vondsten

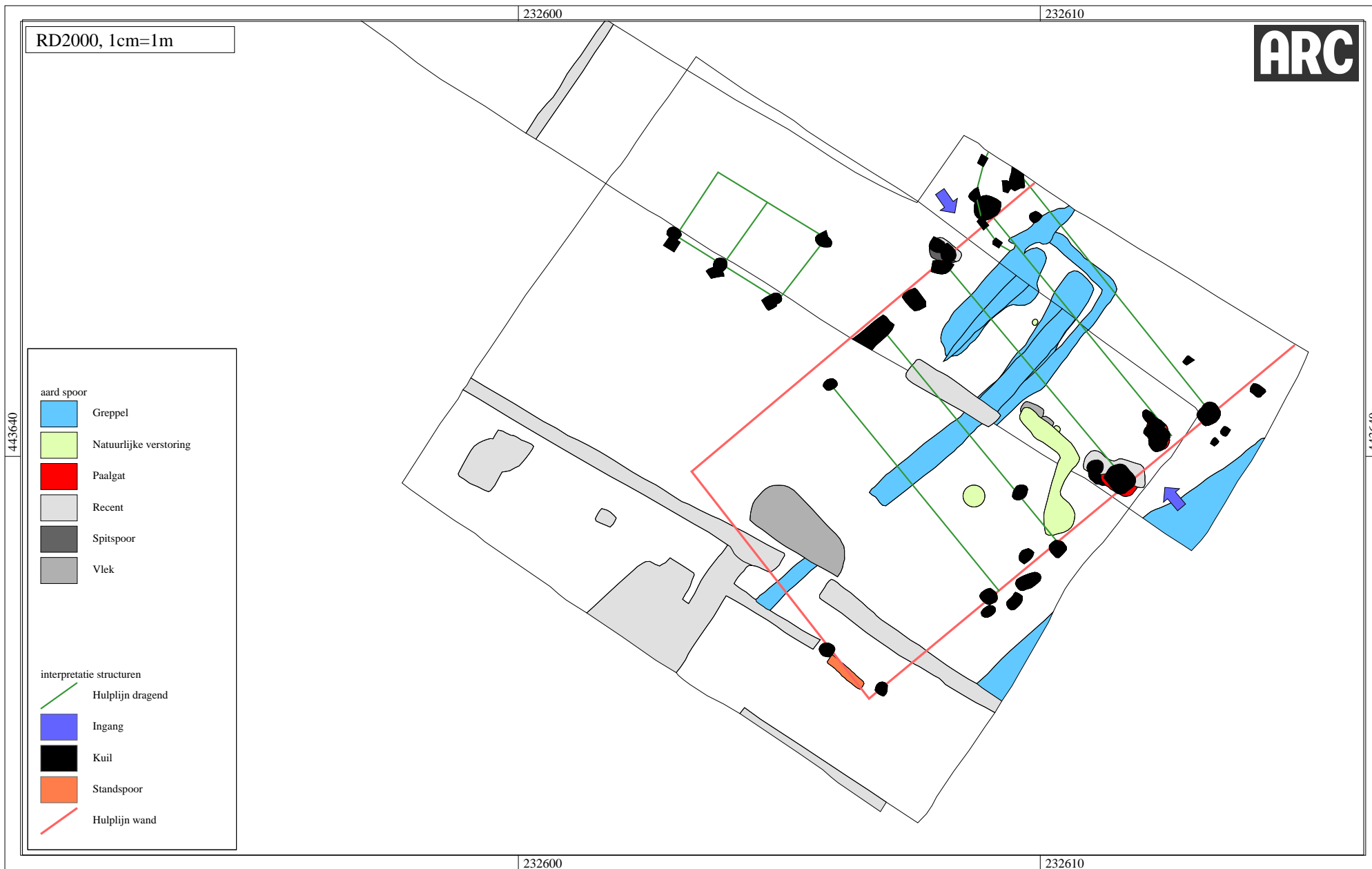
Alleen uit het profiel in het midden van werkput 2 werd binnen het plaggendek een stukje vuursteen (vondstnr. 2) aangetroffen. Dit steentje leek een slagbult te hebben, maar kon verder niet nader geduid worden. Daarnaast werd in dezelfde werkput een niet nader te duiden gecorrodeerd stuk metaal gevonden tijdens de aanleg van het vlak in de top van het plaggendek (vondstnr. 1). Dit ongedefinieerd stuk metaal zal afgestoten worden. Tijdens de begeleiding is in geen enkel spoor archeologisch materiaal aangetroffen. Het aangetroffen houtskool tijdens de boringen is verder niet aangetroffen in de sporen of binnen het plaggendek.

**Legenda**

- Paalgat
- Greppel
- Vlek
- Restant van gesloopte bebouwing
- Schopsteek
- Coupe IVO-onderzoek



Afbeelding 11. Weergave van aangetroffen sporen met relevante spoornummers. Vervaardigd door: B. Schomaker.



Afbeelding 12. Interpretatie van aangetroffen structuren: Odoorn B-type huis (Vroege Middeleeuwen), 6-palige spieker (vier palen buiten de structuur) en mogelijke roedenberg (halve cirkel). Door: M. de Wit.

### 3 Conclusies

De belangrijkste resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de aansluitende begeleiding zijn de aanwezigheid van een vroegmiddeleeuwse huisplattegrond van het type Odoorn B en enkele erfstructuren die fasering in bewoning van de huisplaats aangeven. Vondstmateriaal ontbreekt, zodat afgegaan dient te worden op een typologische datering van huisplattegronden, zoals recentelijk door Waterbolk in een overzicht is weergegeven (Waterbolk 2009). De greppels lijken te maken te hebben met de basis van het later gevormde plaggendek en behoren waarschijnlijk tot de tijd van de Harreveldsche Esch als landbouwgrond. Op de kadastrale kaart uit omstreeks 1830 is te zien dat de Harreveldschen Esch onderverdeeld is in een smalle strokenverkaveling, een wegenpatroon aan de randen en enkele ruime percelen. Ten noorden van de es is het omgrachte terrein van de havezathe van Harreveld aanwezig. De sporen oostelijk van de opgegraven bouwputten ter hoogte van de sporen uit werkput 2 zijn *in situ* bewaard gebleven. Het is goed mogelijk dat hier nog een deel van de huisplattegrond aanwezig is.

Hieronder worden de vraagstellingen beantwoord die in de beide Programma van Eisen zijn geformuleerd. Het eerste deel beslaat de vraagstellingen van het proefsleuvenonderzoek, waarbij voor de beantwoording de bevindingen uit de archeologische begeleiding zijn meegenomen. Het tweede deel verschaft, indien relevant, antwoorden op de onderzoeksvragen die zijn geformuleerd ten behoeve van de archeologische begeleiding van de bouwput en de sloop van de bestaande funderingen.

#### Proefsleuven

1 *In welke mate is het gebied verstoord?*

Werkput 1 was ten dele verstoord door de aanwezigheid van riolering en de rand van de bestaande fundering. In werkput 2 was geen sprake van een verstoring. De funderingssleuven en kruipruimtes van de bestaande funderingen bleken tijdens de begeleiding (werkput 3) de bodem te hebben verstoord. Daarbuiten was het plaggendek voornamelijk nog intact en was in werkput 3 alleen plaatselijk verstoord door enkele kabels en leidingen. Het is mogelijk dat het oorspronkelijke plaggendek ooit dikker was. Bioturbatie en de opwerping van het plaggendek hebben wel hun weerslag gehad op de herkenbaarheid van de sporen. De meeste sporen zijn zeer ondiep en sterk gebioturbeerd. Dit komt de zichtbaarheid in een kleine werkput niet ten goede.

2 *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*

In het oostelijk deel van werkput 2 zijn sporen aangetroffen, die als paalsporen en als esdekgreppel tot kavelsloot aangemerkt kunnen worden. De paalsporen behoren bij een vroegmiddeleeuwse huisplaats met huisplattegrond (hoofdgebouw), een mogelijke spieker en een mogelijke roedenberg (bijgebouwen). Daarnaast konden enkele greppels gervolgd worden, die als

esdekgreppels en een kavelgreppel zijn getypeerd. De sporen concentreren zich in de oostelijk kant van de werkputten 2 en 3 en lopen waarschijnlijk voor een deel onder de weg door tot onder de groenzone van de tuinen.

3 *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategoriën behoren zij?*

Er zijn geen vondsten aangetroffen die rechtstreeks te relateren zijn aan de aangetroffen sporen. Het weinige vondsmateriaal is gevonden is het esdek en bestaat uit een fragment vuursteen en een ongedefinieerd gecorrodeerd stuk metaal.

4 *Uit welke periode(n) dateren de sporen?*

De huisplattegrond is aan de hand van typologische parallellen in de Vroege Middeleeuwen te dateren en lijkt op het Odoorn B-type. De mogelijke 6-palige spieker en roedenberg vertegenwoordigen een andere bewoningsfase, maar zijn in ieder geval te dateren voordat de basis van het plaggendek is gelegd. De roedenberg is op basis van oversnijding in ieder geval later dan de huisplaats. Voor de 6-palige spieker wordt op grond van oriëntatie eveneens geen gelijktijdigheid verondersteld. Een nadere datering is echter niet mogelijk. Met de beschikbare gegevens wordt uitgegaan van een meerfasige vroegmiddeleeuwse huisplaats. De kavelgreppel dateert mogelijk uit de Late Middeleeuwen, op het moment dat de huisplaats was verlaten en het gebied als landbouwgebied in gebruik werd genomen. Het is bekend dat de plaggendekken vanaf de 16e eeuw op de essen zijn aangelegd, zodat de aanwezige esdekgreppels niet veel ouder zullen zijn.

5 *Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?*

De weinige uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving bieden weinig aanknopingspunten voor de archeologische verwachting en de ruimere context. In het PvE worden de aangetroffen vondsten in de omgeving behandeld. In de ruimere omgeving is enerzijds sprake van laatmiddeleeuwse tot nieuwetijdse bewoning met een focus op de havezathe van Harreveld en anderzijds is bij de Vennebulten voornamelijk mesolithisch vuursteen aangetroffen. De mogelijk laatmiddeleeuwse tot nieuwetijdse verkaveling kan in het licht van de ontwikkeling van de Harreveldschen Esch gezien worden, waarbij de havezathe een economische rol vervulde.

6 *Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?*

Wegens het ontbreken van vondsten is dit niet mogelijk.

7 *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?*

Dekzandrug onder een afgedekt plaggendek. Gezien de omgeving buiten de bebouwing was het plaggendek oorspronkelijk mogelijk dikker. De bevindingen sluiten aan bij het booronderzoek.

8 *Wat is de ouderdom/samenstelling van het esdek?*

De ouderdom van het plaggendek kan niet bepaald worden. Over het algemeen komen in Oost-Nederland de plaggendekken op de esgronden pas vanaf de 16e eeuw tot ontwikkeling. De samenstelling bestaat in ieder geval uit de bouwvoor met daaronder een ouder opgebracht dek, waarin de E-horizont enigszins lijkt door te schemeren en op de wat drogere locaties onder het plaggendek wat meer bodemvorming (inspoeling en uitspoeling)

heeft plaatsgevonden.

9 *Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen?*

Een huisplaats bestaande uit een hoofdgebouw en waarschijnlijk enkele bijgebouwen. Daarnaast een kavelgreppel en enkele esdekgreppels die waarschijnlijk bij de opdeling van landbouwpercelen behoren.

10 *Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?*

De huisplaats heeft op basis van oversnijdingen en verschil in oriëntatie ten opzichte van de bijgebouwen een aantal bewoningsfasen gekend; in ieder geval twee tot drie fasen (wanneer huisplaats en de verschillende bijgebouwen als individueel worden beschouwd).

11 *Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omringende landschap?*

Dekzandruggen waren tot en met de Late Middeleeuwen aantrekkelijke vestigingslocaties. Daarna werden de dekzandruggen vooral als bouwland gebruikt, waardoor eerdere bewoningssporen min of meer werden afgedekt en daarmee beschermd door een opgebracht plaggendeek. Uit onderzoek in de omgeving blijkt dat er ook sprake is van dekzandkopjes binnen het Dekzandlandschap van de Achterhoek. De aanwezigheid van de es impliceert alleen dat in de Middeleeuwen het gebied een open landbouwgebied betrof.

12 *Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?*

De huisplaats is behoudenswaardig en is daar waar deze verstoord werd door de bouwput opgegraven. Door de beperkte omvang van de vrijgelegde delen en het feit dat buiten de bouwputten de grond grotendeels onaangeroerd blijft, zullen sporen van de huisplaats in de grond bewaard blijven. In de directe omgeving heeft de bebouwing van de woonwijk in de jaren '60/'70 van de 20e eeuw voor grootschalige verstoring van het bodemarchief gezorgd. Het is dan ook zeer de vraag of bij een onderzoek van grotere omvang veel meer informatie verkregen kan worden.

## **Archeologische begeleiding**

1 *In welke mate is het gebied verstoord (vooral van belang bij de sloopbegeleiding)?*

Ter plekke van de bestaande fundering en kruipruimte is de ondergrond tot in de C-horizont verstoord.

2 *Zijn er wijzigingen aan te brengen in de geologische/bodemkundige opbouw ten opzichte van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?*

Er zijn geen aanwijzingen gevonden om hier een wijziging in aan te brengen.

3 *Behoren de aangetroffen sporen uit het proefsleuvenonderzoek tot een of meerdere structuren?*

Zie hiervoor de beantwoording van de onderzoeksvragen behorende bij het proefsleuvenonderzoek.

4 *Om wat voor type structuur tot typen structuren gaat het?*

Zie hiervoor de beantwoording van de onderzoeksvragen behorende bij het proefsleuvenonderzoek.

5 *Is inzicht te verschaffen in een aanwezig verkavelingspatroon?*

Tijdens de begeleiding konden de greppels gervolgd worden. Voor de rest: zie de beantwoording van de onderzoeksvragen behorende bij het proefsleuvenonderzoek.

6 *Wat is de begrenzing van de aangetroffen sporen?*

De sporen beperken zich vooral tot werkput 2 en het noordelijk deel van werkput 3.

7 *Welke aanbevelingen zijn te doen met betrekking tot de archeologische begeleiding van de sloop, alsmede de aanleg van de overige bouwputten (behoud ex situ tot behoud in situ)?*

Het valt aan te bevelen de bouwplannen van de bestaande bebouwing in het vervolg mee te nemen tijdens het vooronderzoek, aangezien hieruit de funderingsdiepte afgeleid kan worden. In dit geval bleek door fundering tot in de C-horizont de sloopbegeleiding van weinig toegevoegde waarde. Buiten de bouwputten zal de grond niet tot nauwelijks geroerd worden, zodat nog aanwezige archeologische waarden, vooral ter hoogte van werkput 2 aan de straatzijde – hoewel reeds versnipperd – behouden zullen blijven. Ondanks de beperkte omvang zijn wel belangrijke resultaten geboekt en bezit Harreveld nu dus een vroegmiddeleeuwse bewoningsfase. Het verdient daarom aanbeveling om ook bij dergelijke kleine planlocaties binnen reeds bebouwd gebied gravend archeologisch onderzoek onder de plaggendekken te verrichten. Des te meer wanneer in ogenschouw genomen wordt dat tot nog toe weinig structureel onderzoek in en rond Harreveld is uitgevoerd.

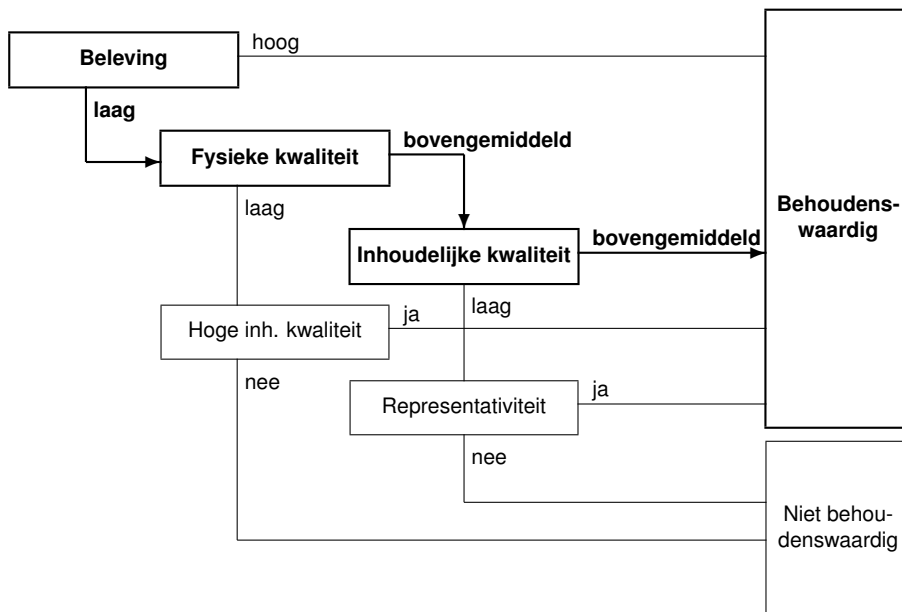
## 4 Waardering volgens KNA 3.1

Hieronder wordt de waardering gegeven van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1. De waardering heeft betrekking op het restant van de huisplaats dat nog in de ondergrond aanwezig is. 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 gehouden, is te vinden in bijlage 1. 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](http://www.sikb.nl)), waar de documentatie voor deze waardering is te vinden onder 'Archeologie, KNA 3.1, H3 Inventariserend veldonderzoek, Waarderen (VS07)'.

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	nvt
herinneringswaarde	–	nvt
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	2	De aanwezige paalkuilen en greppels zijn duidelijk zichtbaar door de donkere vulling, doch meestal vrij ondiep en door bioturbatie aangetast. Een deel is opgegraven tijdens de aanleg van de bouwput. Activiteiten en grondroering aan de basis van het plaggendek hebben de sporen aangetast, alsmede de nieuwbouwactiviteiten tijdens de aanleg van de woonwijk in de jaren '70 van de 20e eeuw.
conservering	1	Maximaal 20 tot 30 cm van de sporen was nog zichtbaar, maar meestal nog slechts enkele centimeters diep. Door bioturbatie waren sporen direct onder het plaggendek bij het couperen niet duidelijk zichtbaar, maar wel in het platte vlak herkenbaar. Met betrekking tot vondstmateriaal gelden de normale conserverende restricties binnen dekzand onder plaggendekken.
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	3	De vroegmiddeleeuwse huisplaats geeft een belangrijk nieuw inzicht in de bewoningsgeschiedenis rond Harreveld.



informatiewaarde	3	Het aantreffen van de vroegmiddeleeuwse huisplaats geeft een inzicht in de middeleeuwse ontstaansgeschiedenis van Harreveld. Het is een verrassend resultaat van dit kleinschalige onderzoek binnen een nieuwbouwwijk uit de jaren '70; een locatie waarvan meestal gedacht wordt dat door grootschalig grondverzet nog weinig archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn. Daarnaast zijn in de directe omgeving, daar waar het afdekkende plaggendek niet (in zijn geheel) vergraven is door de bestaande bebouwing, mogelijk meer aanwijzingen te vinden voor vroegmiddeleeuwse tot mogelijk oudere bewoning.
ensemblewaarde	2	Er is weinig bekend over bewoning in Harreveld in de Vroege Middeleeuwen of eerder. Het opgravingsareaal is daarbij te klein om een werkelijke vergelijking op basis van ensemblewaarde te maken. De havezathe van Harreveld vormt in ieder geval een belangrijke volgende fase in de middeleeuwse bewoning en ontstaansgeschiedenis van Harreveld. Bij het opgraven van een groter areaal kan mogelijk een betere uitspraak omtrent de ensemblewaarde gedaan worden. Dit zal echter van een aangetast en versnipperd karakter zijn, aangezien de nieuwbouwwijk uit de jaren '70 in grote mate de es heeft vergraven tot in het onderliggende dekzand.
representativiteit	-	

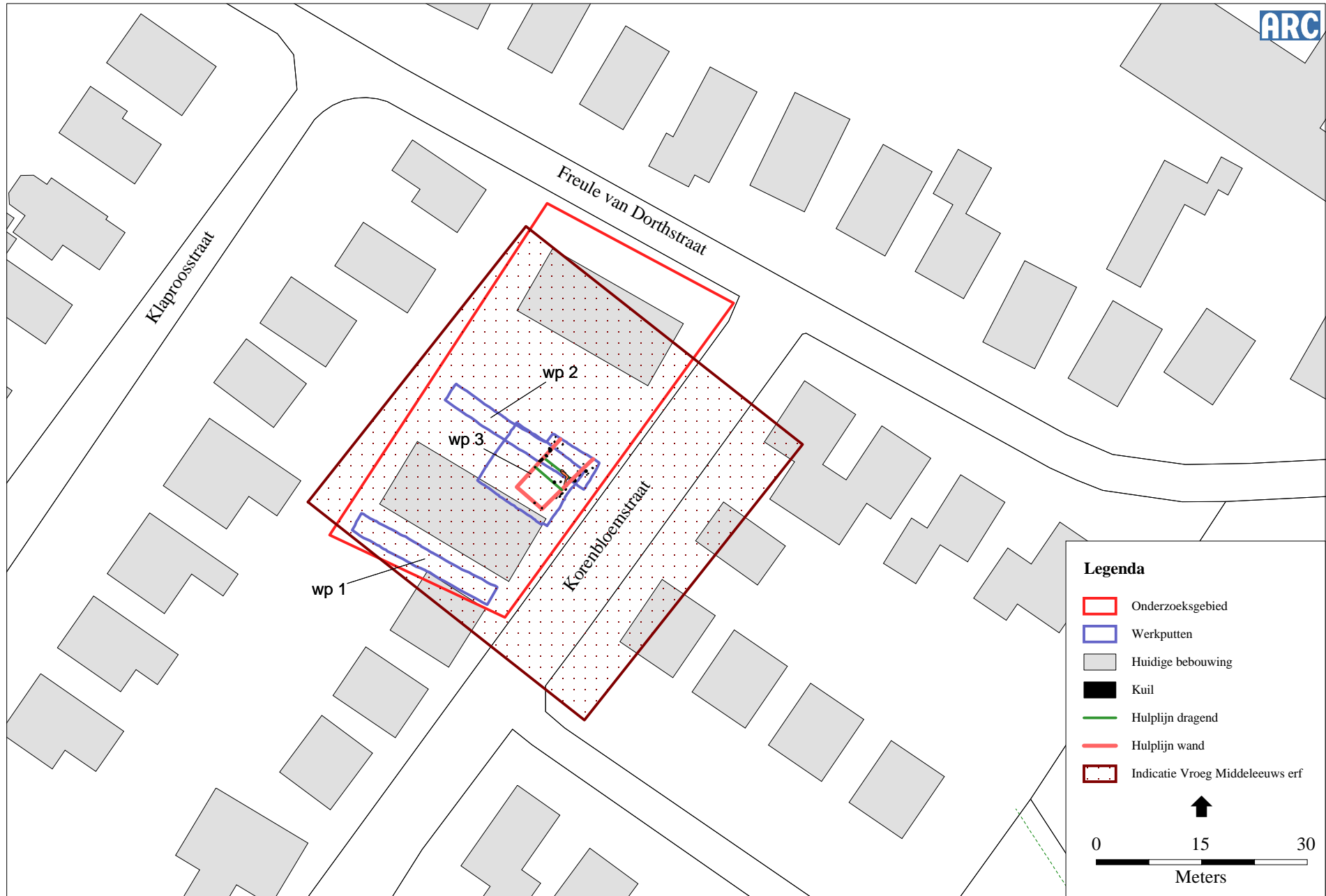


## 5 Aanbeveling

Uit de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bleek dat ter plaatse van de aangetroffen sporen in werkput 2 sprake was van een behoudenswaardige vindplaats, een huisplaats uit de Vroege Middeleeuwen. Daarom zijn de werkzaamheden in de bouwput die aan deze sporen grenst archeologisch begeleid. Hierbij zijn sporen aangetroffen die lijken aan te sluiten op sporen in werkput 2. Ondanks de beperkte omvang zijn belangrijke resultaten geboekt en is nu een vroegmiddeleeuwse bewoningsfase aangetoond in Harreveld. Het verdient daarom aanbeveling om ook bij kleine planlocaties binnen reeds bebouwd gebied ‘gravend archeologisch onderzoek’ onder de plaggendecken te verrichten. Deze aanbeveling wordt onderstreept door het feit dat tot nog toe weinig structureel onderzoek in en rond Harreveld is uitgevoerd. Buiten de aan te leggen bouwputten, grotendeels op de locaties van de bestaande bebouwing, blijft het plaggendeck onder de tuinstroken gevrijwaard van ontgraving. Nog aanwezige sporen blijven hierdoor, weliswaar versnipperd, in de bodem bewaard. Het verdient aanbeveling de grond binnen de tuinstroken zo min mogelijk te roeren. Binnen het hoofdstuk in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie over de Romeinse tijd, Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied (NoaA hoofdstuk 20) wordt uitgegaan van een gemiddelde erf grootte van 50x50 m<sup>2</sup>.<sup>9</sup> Daarom is vanuit de kern van de huisplattengrond een gebied van 50x50 m<sup>2</sup> aangegeven ter indicatie van het aanwezige erf (zie afb. 13). Binnen vroegmiddeleeuwse nederzettingen hoeven erfbegrenzingslijnen niet altijd in de vorm van erfgreppels aanwezig te zijn en is de mate van gelijktijdigheid van aangrenzende huisplattengronden en bijgebouwen eveneens niet altijd helder. Structuren buiten het erf (of de aanliggende erven) en kleine verschuivingen in bewoning rond de locatie, maken bovendien dat een ruimere zone – op dit moment niet nader te bepalen – de aandacht verdient.

Voor toekomstig archeologisch onderzoek wordt aanbevolen om tijdens het vooronderzoek de funderingsdiepte van de bestaande bebouwing te achterhalen (bijv. door navraag te doen bij de gemeente of archiefonderzoek). Hierdoor kan al in een vroeg stadium een beter inzicht worden verkregen in de mate van verstoordheid van het huidige bodemarchief door de aanwezige bebouwing. Ten alle tijde geldt de wettelijke meldingsplicht van toevalsvondsten aan het bevoegd gezag (in deze gemeente Oost-Gelre) tijdens bouw- en ontgravingswerkzaamheden, zodat deze vondsten gedocumenteerd kunnen worden (artikel 53 Monumentenwet 1988).

<sup>9</sup>zie [www.noaa.nl/hfst.20](http://www.noaa.nl/hfst.20), paragraaf 3.6.1: <http://www.noaa.nl/content/hst20/h20.3.6.1.htm>.



Afbeelding 13. Globale omvang van een middeleeuws erf, geplot vanuit het centrum van de huisplattegrond.  
 Vervaardigd door: B. Schomaker.

## 6 Samenvatting

In mei en juni 2010 zijn, verspreid over twee dagen, een proefsleuvenonderzoek en een archeologische begeleiding onder protocol opgraven uitgevoerd op de locatie aan de Freule van Dorthstraat en Korenbloemstraat te Harreveld. Hierbij zijn een vroegmiddeleeuwse huisplaats, een greppel/kavelsloot en restanten van enkele mogelijke esdekgreppels waargenomen.

De aangetroffen huisplattegrond is van het type Odoorn B, dat op basis van huistypologie in de 7e eeuw wordt gedateerd. Daarbij zijn mogelijk twee bijgebouwen aangetroffen, die duiden op een meerfasig gebruik van de huisplaats, bestaande uit een 6-palige spieker en een mogelijke roedenberg. Al met al een verrassend resultaat gezien de beperkte omvang van het onderzoek, dat pas bij de uitwerking van de sporen aan het licht kwam. Harreveld kent nu niet alleen een bewoningsgeschiedenis vanaf de laatmiddeleeuwse havezathe, maar tevens een vroegmiddeleeuwse bewoningsfase. Het plaggendek op de Harreveldschen Esch zal daar waar deze nog niet is afgegraven, nog meer resten van vroegere bewoning (kunnen) herbergen.

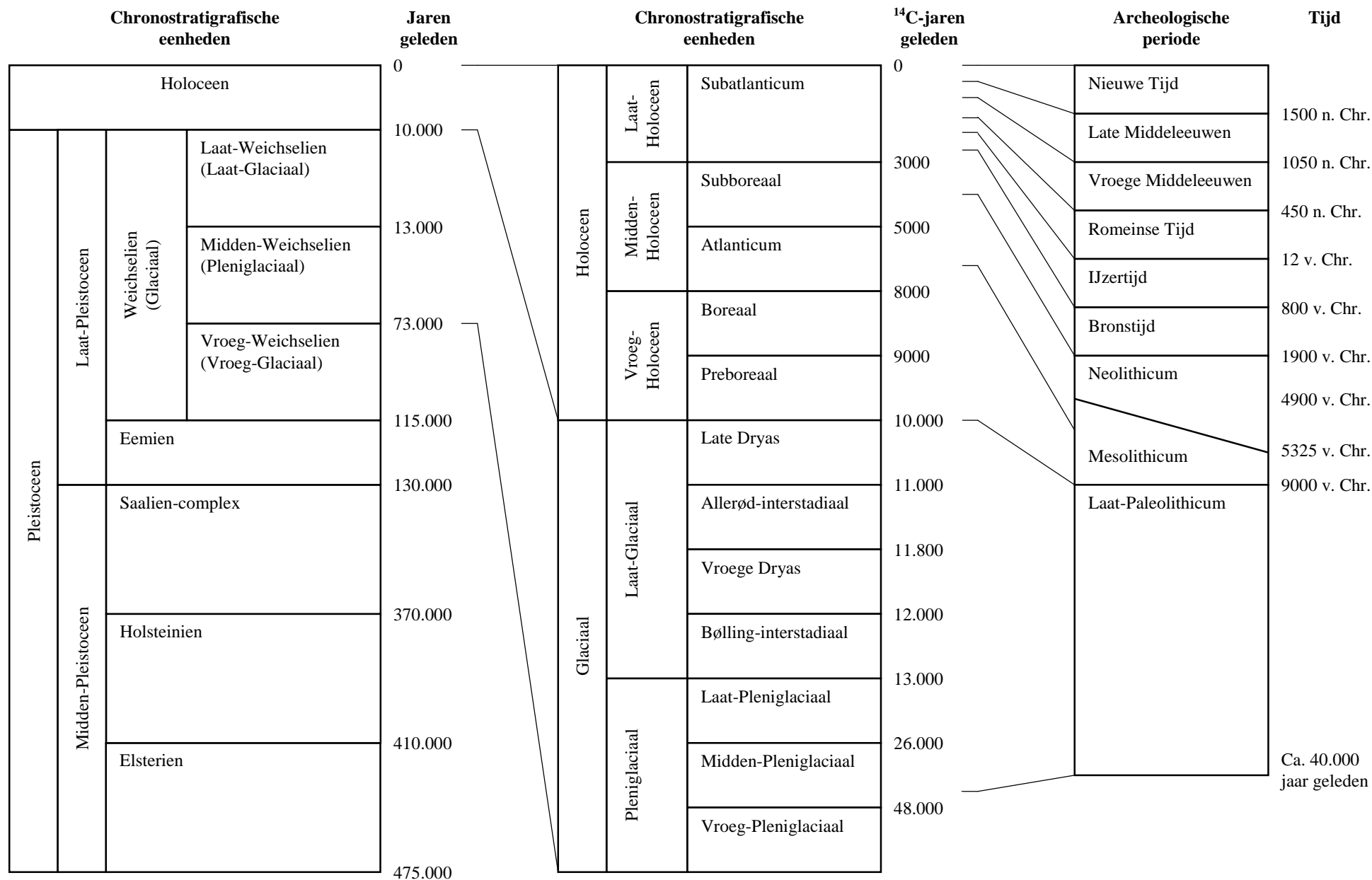
De verkaveling kan mogelijk gekoppeld worden aan het eerste landbouwgebruik in de Late Middeleeuwen van de es. De es en de dekzandrug blijven, zeer versnipperd, onder de tuinstroken grotendeels bewaard en zullen bij de nieuwbouwactiviteiten niet veel meer aangetast worden dan reeds het geval is. Een restant van de vindplaats, ter hoogte en oostelijk van werkput 2 bij de straatzijde, zit hierdoor nog in de ondergrond.

## Literatuur

- Beek, R. van, 2009. *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Wageningen. (Dissertatie).
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Broeke, E.M. ten, 2009. *Archeologisch bureauonderzoek hoek Korenbloemstraat en Freule van Dorthstraat te Harreveld, gemeente Oost Gelre*. Doetinchem (Econsultancy Rapporten 09025233).
- Groenewoudt, B.J. & H.B.G. Scholte Lubberink, 2008. *Essen en plaggendecken in het Gelders-Overijsselse zandgebied vanuit archeologisch perspectief*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten.).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Thijs, W.J.F., 2009. *Een karterend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein op de hoek van de Freule van Dorthstraat en de Korenbloemstraat te Harreveld, gemeente Oost Gelre (Gld)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2009-42).
- Waterbolk, H.T., 2009. *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*. Groningen (Groningen Archaeological Studies 10).

## Bijlage 1 Waarderingscriteria conform KNA 3.1

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur; relatie met omgeving
herinneringswaarde	–	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; stabiliteit van de natuurlijke omgeving
conservering	1/2/3	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; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart
informatiewaarde	1/2/3	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, RACM 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 2. 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.