



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Dynamiek in beeld. Onderzoek van Westfrieze nederzettingen uit de bronstijd

Roessingh, W.

Citation

Roessingh, W. (2018, December 13). *Dynamiek in beeld. Onderzoek van Westfrieze nederzettingen uit de bronstijd*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/67133>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/67133>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The following handle holds various files of this Leiden University dissertation:

<http://hdl.handle.net/1887/67133>

Author: Roessingh, W.

Title: Dynamiek in beeld. Onderzoek van Westfriesse nederzettingen uit de bronstijd

Issue Date: 2018-12-13



5

OPGRAVINGEN IN ANDIJK

5.1 Voorgeschiedenis van de opgravingen

Voorafgaand aan de ruilverkavelingen in oostelijk West-Friesland, startte de ROB in 1972 grootschalige veldverkenningen. Men begon rond Andijk en daar werden de eerste vondstconcentraties opgetekend. In de winter van 1973 werden op twee vondstrijke locaties opgravingen uitgevoerd om de resultaten van de verkenning te toetsen (afb. 5.1). Op beide locaties werd ongeveer 0,5 ha opgegraven. Het veldwerk stond onder wetenschappelijke leiding van J.F. van Regteren Altena. De veldtechnici J.W. Noordam en G. van Haaff hadden de dagelijkse leiding over de werkzaamheden. Het eerste onderzoek vond plaats tussen 8 januari en 6 februari (Andijk-Zuid) en direct aansluitend (6 februari en 29 maart) werd een terrein 250 m noordelijk daarvan onderzocht (Andijk-Noord).¹⁵⁶

Op de locatie van beide opgravingen zijn tijdens de veldverkenning vondstconcentraties opgetekend (afb. 5.2). Op basis van het HKJ-aardewerk dat bij Andijk-Zuid werd aangetroffen, werd daar een vindplaats uit de late bronstijd verwacht.¹⁵⁷ De opgraving Andijk-Noord bevindt zich nabij drie vondstconcentraties die als nederzettingsterrein uit de midden- of late bronstijd werden geïnterpreteerd.¹⁵⁸ De grafstructuren ten westen van deze opgraving werden tijdens de opgraving en na het diepploegen vastgesteld.

Het gravend onderzoek bij Andijk was voor de ROB een eerste kennismaking met het onderzoek naar nederzettingssporen uit de bronstijd in het gebied. Het kan gezien worden als een proefonderzoek voor het grootschalige onderzoek dat het jaar daarop zou plaatsvinden in Bovenkarspel-Het Valkje.

5.2 Veldmethodiek en kwaliteit van de opgravingsdocumentatie

Om een indruk te krijgen van de gehanteerde veldmethodiek kunnen dagrapporten bijzonder nuttig zijn, maar voor Andijk ontbreken deze.¹⁵⁹ De veldtekeningen bieden wel enige informatie over de methodiek, in aanvulling daarop heb ik uit gesprekken met de onderzoekers, J.F. van Regteren Altena, G.F. IJzereef en G. van Haaff veel nuttige informatie verzameld. Net als in Bovenkarspel stond het onderzoek in Andijk onder grote

¹⁵⁶ Andijk-Zuid en Andijk-Noord zijn in de literatuur ook wel aangeduid als respectievelijk 'Andijk-II' en 'Andijk-III/IV'. Deze nummering verwijst naar de vindplaatsen van vondsten die hier tijdens veldverkenningen door de ROB zijn gedaan (Van Mensch & IJzereef 1975, 55; IJzereef & Van Regteren Altena 1991, 61; IJzereef geen jaartal, 8).

¹⁵⁷ Veldverkenning vondst: blok 73-werkeenheden 2-vondst 1, Archis nr. 839. Het perceel lag volgens de onderzoekers iets hoger dan de aangrenzende percelen in het noorden en westen. Er werd tijdens de verkenning ook een bewoningslaag waargenomen, met een dikte van 15 cm.

¹⁵⁸ Veldverkenning vondst: blok 73-werkeenheden 1-vondst 27, Archis nr. 906; veldverkenning vondst: blok 73-werkeenheden 1-vondst 5, Archis nr. 829; veldverkenning vondst blok 73-werkeenheden 1-vondst 3, Archis nr. 827.

¹⁵⁹ Beeldmateriaal van het onderzoek is ook schaars, er zijn maar enkele veldfoto's teruggevonden.



Afb. 5.1. De opgravingen in Andijk op de topografische kaart. Legenda: a Andijk-Zuid, b Andijk-Noord, c topografie.

druk. ‘De landbouwmachines stonden tijdens het veldwerk op ons te wachten,’ aldus Van Haaff.

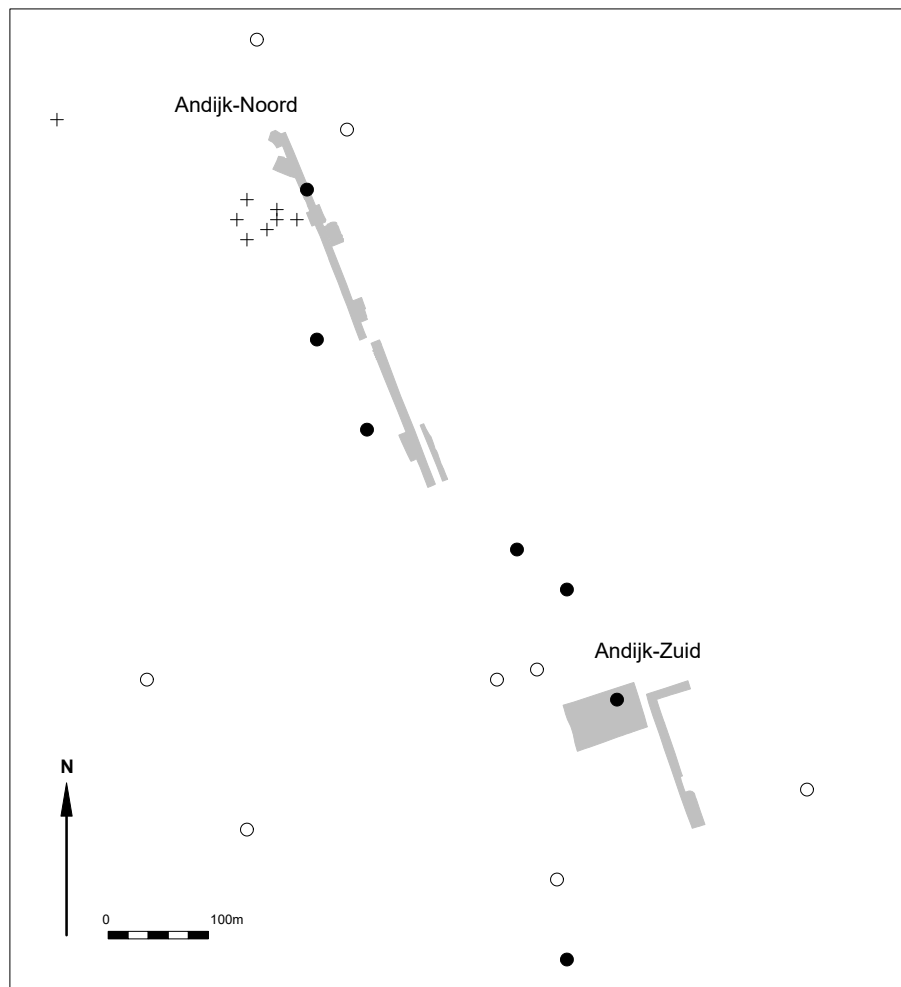
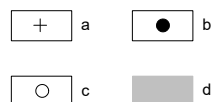
Tijdens de opgraving Andijk-Zuid zijn 10 smalle (6-8 m brede) werkputten aangelegd en is een terrein van 5.111 m² onderzocht. (afb. 5.3).¹⁶⁰ Eerst werden enkele putten in het noordwesten aangelegd (werkput 1-5), waarmee een relatief groot aaneengesloten terrein kon worden onderzocht (afb. 5.4). Deze putten grenzen in het westen aan een brede

gedempte sloot. Daarna is ten oosten van een bestaande sloot nog een oost-west put gegraven (werkput 6), vermoedelijk om een begrenzing van het nederzettingsterrein vast te stellen. Om dezelfde reden zijn waarschijnlijk put 7, 9 en 10 in het zuiden aangelegd. Ten zuiden van de opgraving ontbreken vondsten van de veldverkenning wat voor de onderzoekers aanleiding kan zijn geweest om de grens van de nederzetting daar op te zoeken.

Op de vindplaats Andijk-Noord zijn drie smalle werkputten aangelegd. Put 1 is een korte put in het zuiden, die aan de westzijde vermoedelijk aan een recent gedempte sloot grenst. De volgende twee putten zijn enkele meters naar het westen verplaatst. Put 2 en 3 liggen in het verlengde van

¹⁶⁰ Voor de projectie van het plangebied Andijk-Zuid waren alleen de schetsen van IJzereef beschikbaar. Het plangebied moet mogelijk enkele graden tegen de klok in worden gedraaid zodat de putten haaks op de oude verkaveling liggen.

Afb. 5.2. Tijdens de veldverkenningen van de ROB werden diverse aanwijzingen voor bronstijdbewoning aangetroffen rond Andijk. Legenda: a grafheuvel, b nederzetting, c losse vondst, d opgravingsputten.



elkaar en bestrijken een afstand van bijna 400 m. In totaal is hier 4.476 m² opgegraven (afb. 5.3).¹⁶¹ Werkput 1 heeft een breedte van ongeveer 6 m, de putten 2 en 3 hebben een breedte van 8 m en zijn op enkele plaatsen uitgebreid om structuren volledig te onderzoeken.

Alle werkputten zijn in één sporenvlak onderzocht, langs de putwanden zijn om de 10 m hoogtematen van het sporenvlak genomen.¹⁶² De sporen zijn op schaal

1:50 getekend, vlaktekeningen zijn niet ingekleurd. Op locaties waar sporen overlappen is de oversnijding niet altijd weergegeven. Vooral bij (huis)greppels is dit het geval, diverse sporen zijn daar dan aan elkaar getekend. De aard van sporen is, met uitzondering van recente sporen, nergens aangeduid. Paalkuilen die tot een huisplattegrond behoren zijn soms wel gearceerd.

Spoornummers zijn niet uitgedeeld, vondstnummers zijn per opgraving doorgenummerd en in het desbetreffende spoor geschreven (afb. 5.5).¹⁶³ Tijdens beide onderzoeken is een selectie van de sporen gecoupeerd.¹⁶⁴ De dieptemaat is bij het spoor gezet, tekeningen van dwarsdoorsneden zijn, op één uitzondering na, niet gemaakt. De sporen zijn niet afgewerkt, maar (selectief) doorgespit.¹⁶⁵

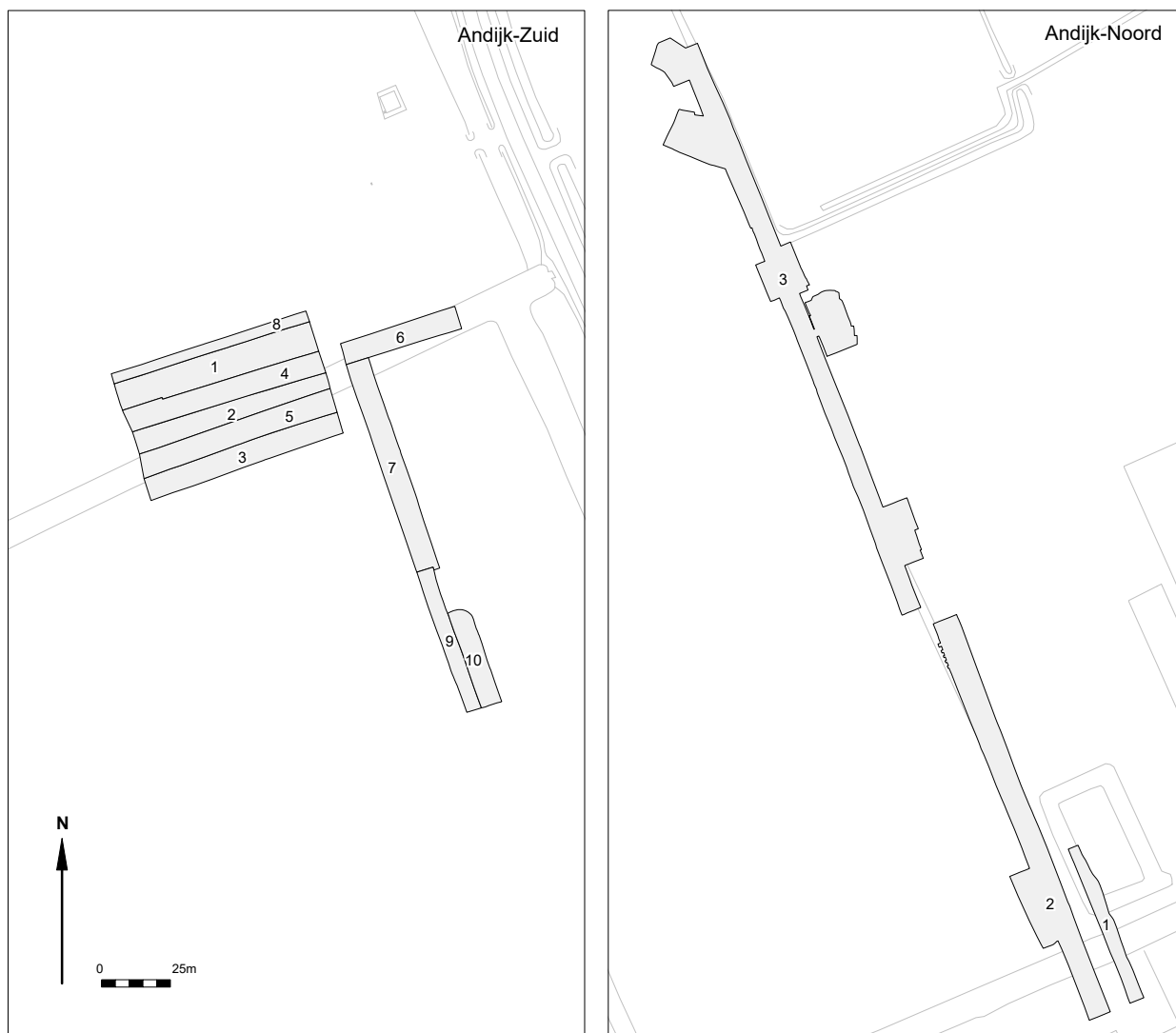
161 Ook bij Andijk-Noord waren voor de projectie alleen de schetsen van IJzereef beschikbaar. De sloten van de oude verkaveling komen niet overeen met de sloten die in het veld zijn vastgelegd. Het is niet duidelijk hoe de juiste projectie is. Mogelijk moeten put 1-2 ca. 15 m naar het noorden en 10 m naar het westen worden verplaatst en put 3 ca. 30 m naar het noorden en 10 m naar het westen. Maar ook dan komen oude sloten niet altijd terug in de opgravingsstekening.

162 Het is niet bekend hoe diep het sporenvlak ten opzichte van het maaiveld ligt. Uit een aantekening op de veldtekening van put 7 in Andijk-Zuid kan worden afgeleid dat het sporenvlak zich daar ongeveer 60 cm onder het maaiveld bevindt. De profieltekening in Andijk-Noord, bij de grafstructuren, geeft aan dat het sporenvlak tussen 40-60 cm onder maaiveld ligt.

163 In Andijk-Zuid zijn 120 vondstnummers uitgeschreven, in Andijk-Noord 83.

164 In Andijk-Zuid 75% en in Andijk-Noord 66%. De sporen in put 1 van Andijk-Noord zijn niet gecoupeerd.

165 Mondelinge mededeling G. van Haaff.



Afb. 5.3. Overzicht van de werkputten van Andijk-Zuid en Andijk-Noord op de topografische kaart.

Na het onderzoek in Bovenkarspel is IJzereef begonnen met de uitwerking van de opgravingen in Andijk en Bovenkarspel. Dit heeft geresulteerd in een manuscript, dat echter nooit is gepubliceerd. Het was voor dit onderzoek een belangrijke bron van informatie, maar zijn interpretaties van structuren en faseringen heb ik om verschillende redenen niet meegenomen in mijn studie (paragraaf 6.5). Ik ben terug gegaan naar de originele veldtekeningen en heb de digitale versies daarvan gebruikt voor mijn analyses.

Er is weinig gepubliceerd over de opgravingen bij Andijk. In het jaarverslag van de ROB worden de opgravingen genoemd, maar op de resultaten wordt niet ingegaan (Van Regteren Altena 1975, 8). Er is een krantenartikel over de ruilverkaveling waarin Van Haaff kort na het onderzoek een verslag doet van de resultaten (1973). Hierin is ook een tekening van een huisplattegrond van

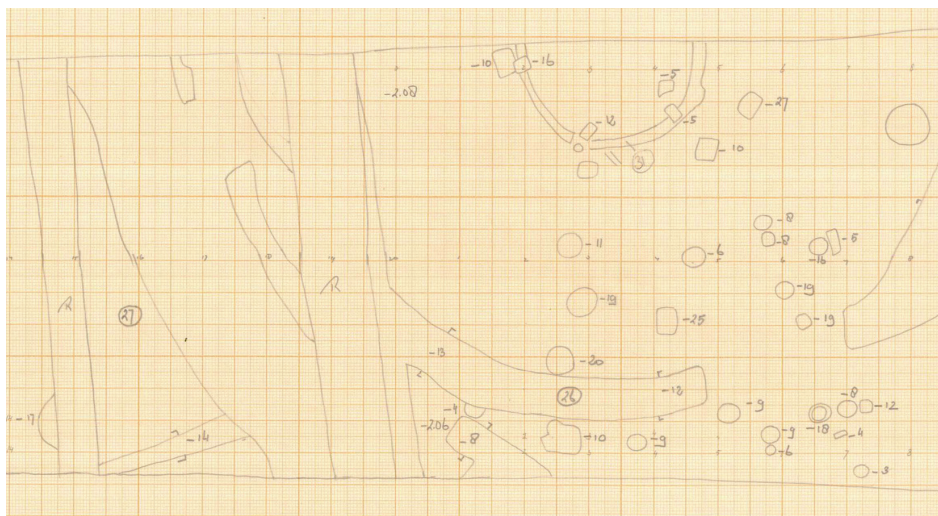
Andijk-Noord afgebeeld. Van de opgraving Andijk-Zuid is een schematisch overzicht van de sporen weergegeven in een artikel over de veldverkenningen in het gebied (Klok 1974a, 151, afb. 2). Het dierlijk botmateriaal van beide opgravingen is een jaar later gepubliceerd (IJzereef & Van Mensch 1975). In dat artikel is ook een schematisch sporenoverzicht met enkele huisplattegronden van een deel van Andijk-Zuid afgebeeld. De laatste decennia zijn verschillende (schematische) overzichten van de opgravingen afgebeeld, vaak ter illustratie van het 'Westfriesse bronstijderf' of de 'Westfriesse bronstijdboerderij'.¹⁶⁶

¹⁶⁶ Bloemers, Louwe Kooijmans & Sarfatij 1981, 57; Van Es, Sarfatij & Woltering 1988, 141; IJzereef & Van Regteren Altena 1991, 68-69, fig. 5 en 6; Fokkens 2005, 418, fig. 18.9; Lohof 2014, 151, afb. 1.

Afb. 5.4. Andijk-Zuid.
Impressie van het
omvangrijke sporenvlak
in het noordwesten van
de opgraving, vanuit het
zuidoosten gefotografeerd)
foto: ROB).



Afb. 5.5. Andijk-Zuid.
Verschillende (huis)
greppels zijn vaak als één
spoor getekend waardoor
de onderlinge relatie niet
bekend is (voorbeeld put 2).



5.3 Sporen en structuren Andijk-Zuid

Het onderzoek in Andijk-Zuid heeft ruim 2.200 sporen uit de midden-bronstijd opgeleverd. Veel sporen kon ik toewijzen aan structuren (tabel 5.1). Huisplattegronden en greppels domineren het overzicht en in de oriëntatie hiervan is al een duidelijke structuur van het nederzettingsterrein te herkennen (afb. 5.6).

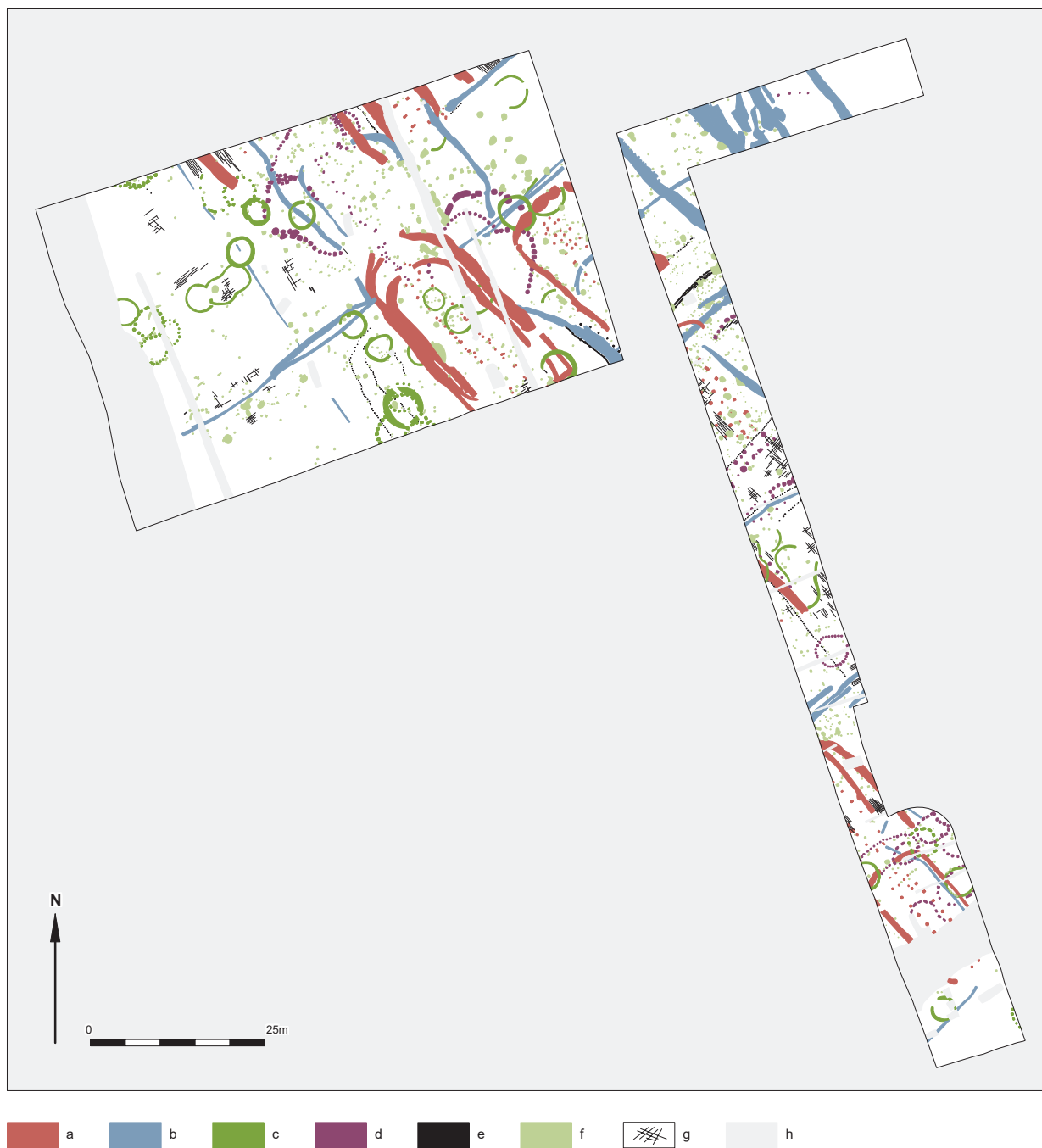
5.3.1 Boerderij en erf

Er zijn 10 huisplattegronden opgegraven die alle nw-zo zijn georiënteerd (afb. 5.7, bijlage 3). Geen enkele plattegrond kon volledig worden gedocumenteerd, omdat de meeste deels buiten de opgravingsgrenzen liggen. Alleen HS07 bevindt zich vrijwel volledig binnen de opgraving, maar wordt wel oversneden door een recente

Huisplaats	8
Huisplattegrond	10
Kuilenkrans	10
Kringgreppel	25
Kuilenrij	11
Kuil (diepte >50 cm)	6
Stakenrij	12

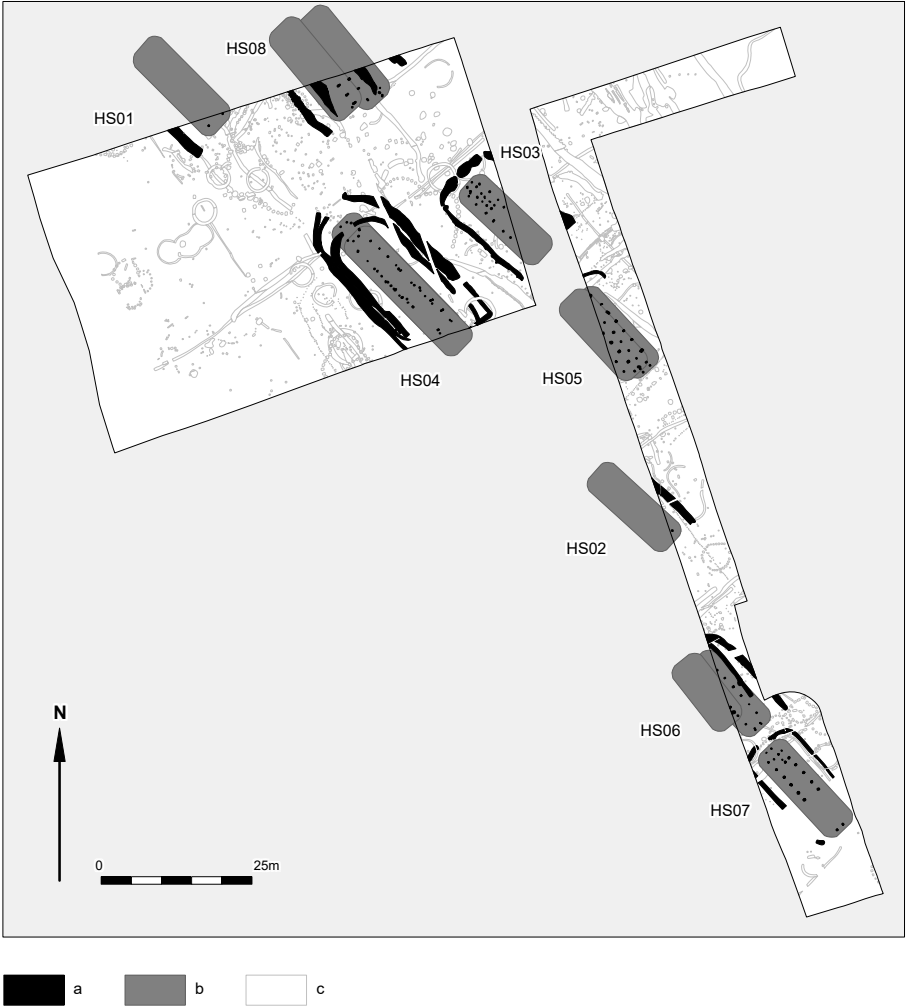
Tabel 5.1. Andijk-Zuid. Overzicht van alle structuren uit de midden-bronstijd.

sloot. In vergelijking met andere vindplaatsen vallen de verstoringen door sloten uit de middeleeuwen/nieuwe tijd in Andijk erg mee.



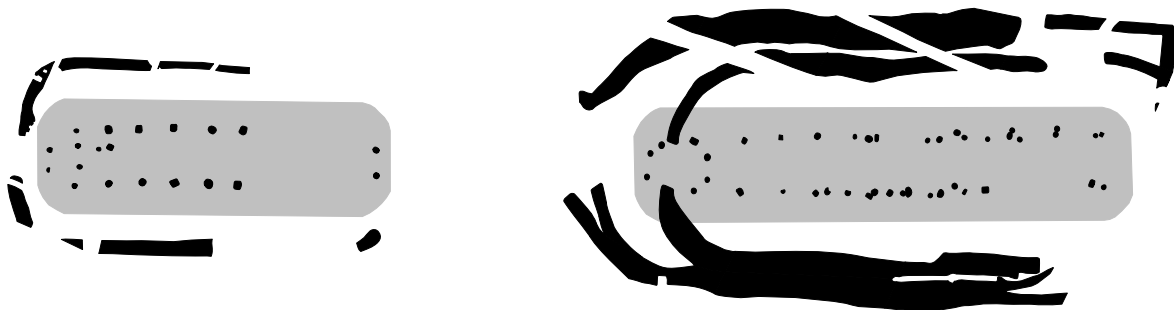
Afb. 5.6. Andijk-Zuid. Overzicht van alle sporen en structuren. Legenda: a sporen huisplaats, b greppel, c kringgreppel/kuilenkrans, d kuilenrij, e stakenrij, f kuil, g ploegspoor, h recente sporen.

Afb. 5.7. Andijk-Zuid.
Overzicht van alle
huisplattegronden. Legenda:
a sporen huisplaats,
b reconstructie huiswand,
c overige bronstijdsporen.



Huisplattegrond	Aantal ingangsstijlen noord	Afstand tot gebint noord	Aantal ingangsstijlen zuid	Afstand tot gebint zuid
HS03	twee paar stijlen	kort	-	-
HS04_1	één paar stijlen	kort	-	-
HS05a	-	-	twee paar stijlen	lang
HS05b	-	-	één paar stijlen	lang
HS06a	-	-	één paar stijlen	lang
HS07	één paar stijlen	lang	-	-
HS08a	-	-	twee paar stijlen	kort
HS08b	-	-	één paar stijlen	kort

Tabel 5.2. Andijk-Zuid. Kenmerken van de ingangen per plattegrond.



Afb. 5.8. Andijk-Zuid. De breedte van het gebint van HS07 (links) en een van de plattegronden van HS04 (rechts) is gelijk (2,9 m). De afstand tussen de stijlen en huisgreppel varieert aanzienlijk (respectievelijk 3,5 en 5,3 m).

5.3.1.1 Boerderijconstructie

Alle boerderijen hebben een driebeukige indeling en de ingangen bevinden zich aan de korte zijden. De ingangspartij bestaat uit een enkel of dubbel paar stijlen.¹⁶⁷ Er is veel variatie in de plaatsing van de ingangsstijlen ten opzichte van het laatste gebint (tabel 5.2). Ze kunnen ofwel vlakbij het laatste gebint zijn geplaatst (< 1 m), ofwel een stuk verder, vergelijkbaar met de afstand tussen gebinten (ca. 2 m). In het noorden van het terrein komen vooral plattegronden voor waarbij de ingangsstijlen vlakbij het laatste gebint zijn geplaatst, bij de plattegronden in het zuiden is deze afstand beduidend groter.¹⁶⁸ Als de ingangsstijlen verder van het laatste gebint zijn geplaatst, is de entree ruimer opgezet.

5.3.1.2 Huisgreppels

In hoofdstuk 1 is al betoogd dat algemeen wordt aangenomen dat de greppel direct onder de dakvoet is gegraven om het hemelwater op te vangen. Als die aanname juist is, zou dat betekenen dat bij gelijke hoogte en dakhelling, de afstand tussen de binnenstijlen en huisgreppels steeds ongeveer gelijk moet zijn. Bij negen plattegronden kon zowel de gebintbreedte als de afstand tussen stijlen en huisgreppel worden bepaald.¹⁶⁹ De gebintbreedte varieert van 2,6-3 m, bij zeven exemplaren is de breedte vrij constant: 2,8-3 m. Hierbij zou de afstand van de stijlen tot aan de huisgreppel dan ongeveer gelijk moeten

Huisplattegrond	Breedte gebint (m)	Afstand stijlen huisgreppel (m)
HS01	3	4,5
HS03	3	4
HS04_1	2,9	5,3
HS04_2	2,9	3,8
HS05a	2,9	3,6
HS06a	2,6	4,3
HS07	2,9	3,5
HS08a	2,8	4,5
HS08b	2,9	4,4

Tabel 5.3. Andijk-Zuid. De afstand tussen binnenstijlen en huisgreppels bij de plattegronden.

zijn, maar er is behoorlijk wat variatie: van 3,5 tot wel 5,3 m (afb. 5.8, tabel 5.3). Hieruit kunnen we concluderen dat de greppel niet bij elke boerderij direct onder de dakvoet was gegraven en dat er per huisplaats verschil was in de ruimte tussen de greppel en de boerderij. Op de huisplaats van HS04 is dit ook goed zichtbaar: hier is de boerderij verlengd of korter gemaakt, waarbij een nieuwe greppel 1,5 m verder van (of dichter op) de boerderij is gegraven (afb. 5.8).

5.3.1.3 Indeling van de boerderij

Bij de plattegronden van Andijk-Zuid ontbreken aanwijzingen voor een tweedeling. Van de plattegronden is de afstand tussen de gebinten bekeken (fig. 5.1). Bij de meeste plattegronden bedraagt het maximale verschil in afstand tussen de gebinten enkele decimeters. Van geen enkele plattegrond zijn *alle* gebinten bewaard gebleven, het is daardoor onmogelijk om ruimtelijk onderscheid in de plaatsing van de gebinten in de hele plattegrond te onderscheiden. Bij de gebinten van HS03, HS04 en HS05a is het maximale verschil het grootst, 0,6-0,8 m, dit zijn ook de meest complete exemplaren waarbij de afstand tussen gebinten kon worden opgemeten. De ruimtelijke verdeling hiervan is op afb. 5.9 schematisch weergege-

¹⁶⁷ Bij acht ingangen kon het aantal stijlen worden vastgesteld: vijf ingangen bestonden uit een enkel paar stijlen, drie uit een dubbel paar. De plattegronden met verschillende ingangstypen komen verspreid voor op het terrein.

¹⁶⁸ Het is niet duidelijk welke verklaring hiervoor kan worden gegeven. Het is verleidelijk om hierin een aparte bouwtraditie te onderscheiden die specifiek is voor een bewoningsfase of een specifieke groep of familie. In andere kenmerken wijken de noordelijke- en zuidelijke plattegronden echter niet van elkaar af. We moeten ook beseffen dat slechts één ingang per plattegrond kon worden bestudeerd, hieraan kunnen derhalve niet veel conclusies worden verbonden.

¹⁶⁹ Dit is inclusief HS04_1 en HS04_2.

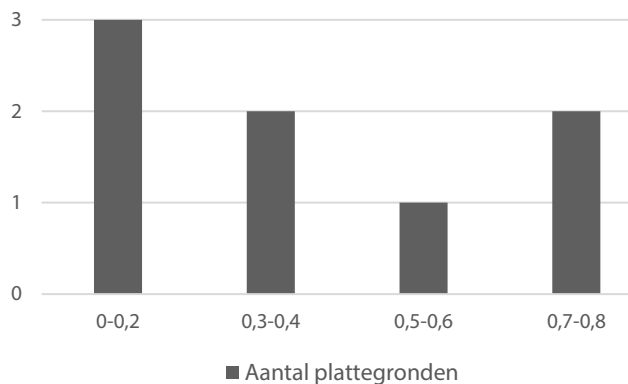


Fig. 5.1. Andijk-Zuid. Maximale verschil in afstand (m) tussen gebinten per plattegrond.

ven. Een duidelijke tweedeling is niet te herkennen, over de hele lengte komt een variatie aan afstanden voor.¹⁷⁰

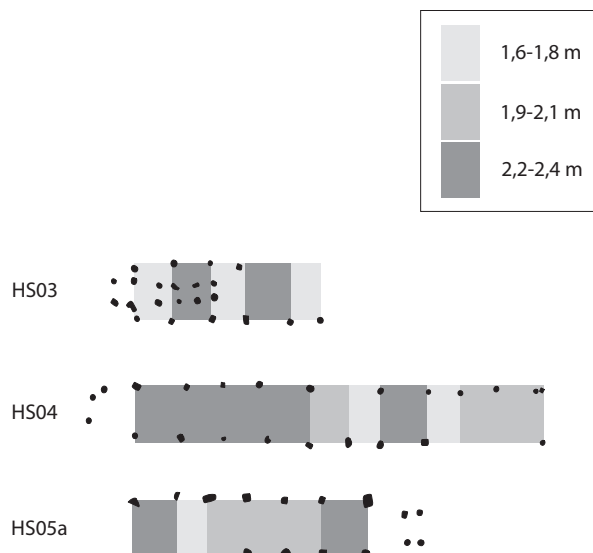
De breedte van de ingangen varieert van 1-1,8 m (tabel 5.4). In de meeste gevallen kon slechts één ingang worden bestudeerd, er is dus geen patroon te ontdekken die op een functievoorsel van huisdelen zou kunnen wijzen. Alleen van HS07 kon de breedte van beide ingangen worden bepaald, in het zuiden is deze iets breder dan in het noorden.

Er zijn weinig aanwijzingen voor inpandige sporen binnen de plattegronden. Bij twee plattegronden zijn in het noordelijk deel extra stijlen gevonden die deel uitmaken van een binnenconstructie (afb. 5.10). Bij HS03 zijn vier paar stijlen diep ingegraven tussen de eerste drie gebinten, in een rechthoek van 3 x 0,9 m. Bij HS07 zijn vijf ondiepe paalkuilen tussen het eerste en tweede gebint gevonden. Vermoedelijk hebben hier oorspronkelijk drie paren palen gestaan (in een rechthoek van 1,7 x 1,1 m) en zijn twee sporen niet bewaard gebleven.

De vorm van de huisgreppel aan de korte zijden van de huisplaats kan informatie geven over de indeling van de boerderij. Het is aannemelijk dat het bedrijfsdeel door de vele bewegingen van vee en materieel eenvoudig bereikbaar moest zijn, aan die zijde zijn nauwe onderbrekingen in huisgreppels dus niet logisch (hoofdstuk 1). Bij de huisplaatsen van Andijk-Zuid valt op dat de huisgreppel in het zuiden altijd ontbreekt, of over grote afstand is onderbroken.¹⁷¹ Van HS03, HS04 en HS07 is ook het noordelijk deel opgegraven, en daar zijn de greppels maar over korte afstand onderbroken (afb. 5.11). We kunnen

¹⁷⁰ De gebinten van de plattegrond van HS04 zijn in de noordwestelijke helft verder uit elkaar gezet dan in het zuidoosten. De reconstructie van de plattegrond is echter niet zonder problemen, er bevinden zich zeer veel sporen op de rijen van binnenstijlen die duiden op reparaties of zelfs een compleet nieuwe boerderij.

¹⁷¹ De huisgreppel van HS05 is aan de lange zijde niet aanwezig, dit heeft vermoedelijk met slechte conserveringsomstandigheden te maken.



Afb. 5.9. Andijk-Zuid. Schematische weergave van de verdeling van afstanden tussen gebinten van enkele plattegronden.

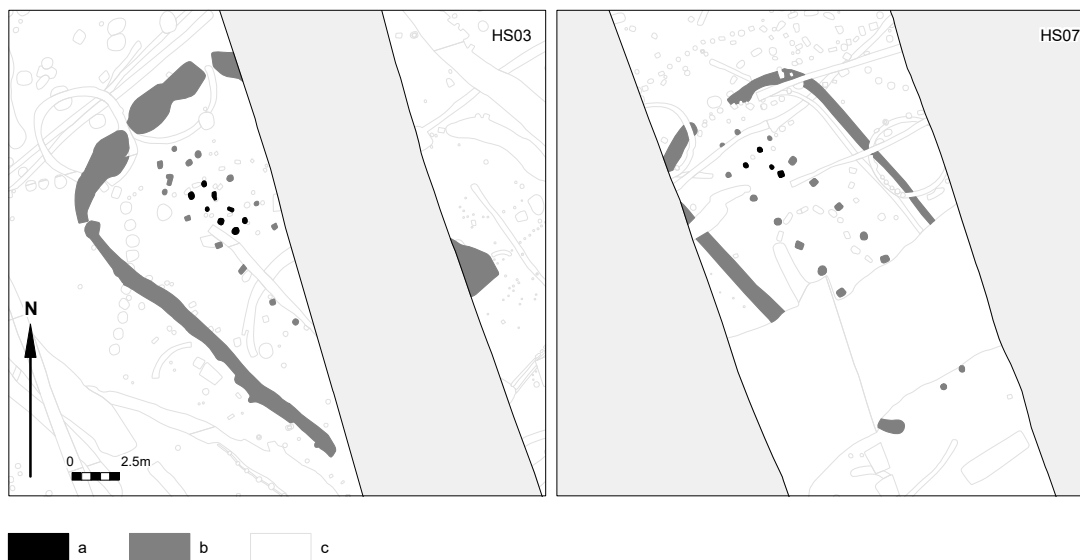
Huisplattegrond	Breedte ingang noord (m)	Breedte ingang zuid (m)
HS03	1,2	-
HS04_1	1,2	-
HS05a	-	1,6
HS05b	-	1
HS06a	-	1,4
HS07	1	1,3
HS08a	-	1,8
HS08b	-	1,3

Tabel 5.4. Andijk-Zuid. Breedte van de ingang per plattegrond.

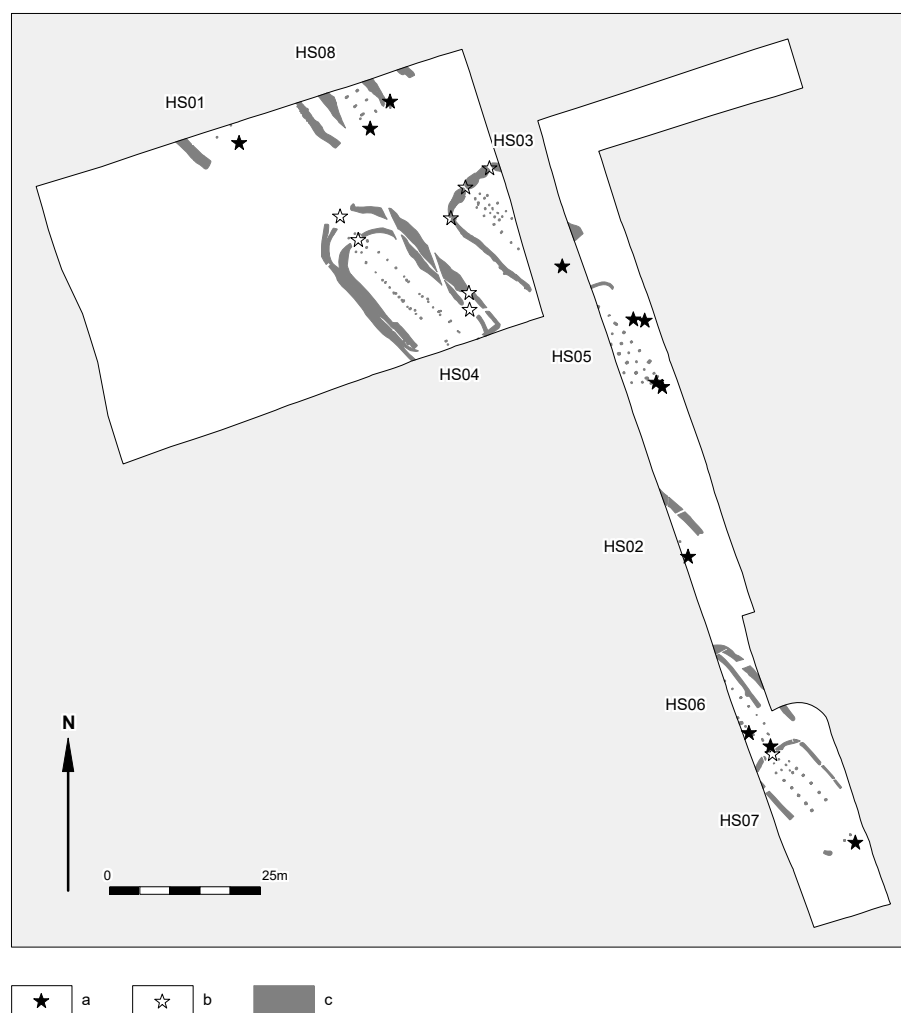
dus vaststellen de huisplaatsen aan de zuidzijde de meest ruime doorgang hadden. Ik veronderstel dat aan die zijde het bedrijfsdeel is geweest.

De huisgreppels rond HS03 en HS04 vertonen veel onderbrekingen (afb. 5.12). De greppel van HS03 is in het noorden op drie plaatsen over een korte afstand (20-60 cm) onderbroken.¹⁷² Dit is erg krap, op het loopniveau uit de bronstijd zal deze onderbreking niet zichtbaar zijn geweest. De greppel vormde aan deze zijde een belemmering in de doorgang. De ingang van de boerderij kan door een over-

¹⁷² De onderbrekingen laten zien dat de greppels in korte segmenten zijn gegraven. Mogelijk heeft een hoge grondwaterstand (of veel regenval) tijdens de greppelaanleg de bewoners genoodzaakt om dammetjes tussen de greppels te laten staan (zie ook Bakker 1959, 167). De greppelsegmenten kunnen ook later aan de huisplaats zijn toegevoegd, ze wijken met een forse breedte (1,8 m) af van de smalle greppel aan de zuidwestzijde (0,8 m).



Afb. 5.10. Andijk-Zuid. Sporen van binnenconstructies in plattegronden. Legenda: a stijlen binnenconstructie, b sporen huisplaats, c overige sporen.

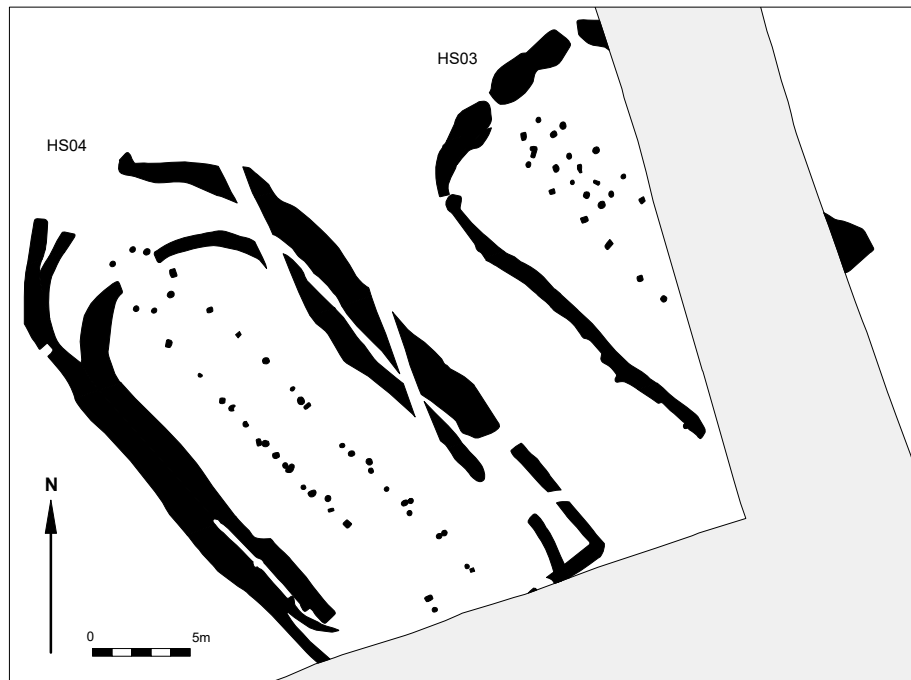


Afb. 5.11. Andijk-Zuid. Afwezigheid van huisgreppels bij de huisplaatsen. Legenda: a > 4 m afwezig, b < 4 m afwezig, c sporen huisplaats. Onderbrekingen door jongere sporen zijn niet aangegeven.

Structuur	Aardewerk (n)
HS01	4
HS02	18
HS03	14
HS04	30
HS06a	3
HS08b	4

Tabel 5.5. Andijk-Zuid.
Aantal scherven uit
sporen van huisplaatsen.

Afb. 5.12. Andijk-Zuid. De
huisgreppels van HS03 en
HS04 zijn op verschillende
locaties onderbroken.



brugging van de greppel bereikbaar zijn geweest. Ook bij de greppels rond HS04 zijn diverse onderbrekingen vastgesteld. Die in het zuidoosten is opvallend; beide huisgreppels zijn daar aan de lange zijde onderbroken, iets dat niet vaak voorkomt. Mogelijk was dit een doorgang tot een ingang in de lange zijde. In de plaatsing van de stijlen zijn hier echter geen aanwijzingen voor gevonden.¹⁷³

5.3.1.4 Omvang van de boerderij

In Andijk-Zuid kon alleen van HS07 de volledige lengte worden vastgesteld. De afstand van ingang tot ingang bedraagt 17,2 m. De totale lengte van de boerderij zal ca. 19 m zijn geweest. Van vier andere plattegronden kan de lengte van de boerderij worden geschat aan de hand van de huisgreppel. Bij drie exemplaren varieert deze lengte van 16-18 m (HS03, HS05a en HS06a). De lengte van de boerderijen komt dus aardig overeen. Er is één uitzondering; de plattegrond van HS04.¹⁷⁴ Deze boerderij is met een lengte van ca. 29 m een aanzienlijk stuk langer. Vergelijkbare lange plattegronden zijn geen uitzondering op nederzettingsterreinen. De structuur heeft door de omvang een grotere capaciteit, er is echter geen reden om aan de boerderij of haar bewoners een speciale status toe te kennen.

173 De reconstructie van de verschillende fasen van HS04 is twijfelachtig, het is de vraag of een ingang in de lange zijde hier herkend kan worden.

174 De exacte reconstructie van HS04 is niet duidelijk. Toch laten de huisgreppels en de lengte van rijen binnenstijlen zien dat één fase van de boerderij erg lang is geweest.

5.3.1.5 Datering van de boerderij

Al het aardewerk van Andijk-Zuid reken ik tot het HKO-aardewerk en dateert uit de midden-bronstijd. De meeste scherven zijn afkomstig uit de huisgreppels rond boerderijen in het noordwestelijk deel van de opgraving (tabel 5.5). Er zijn twee ¹⁴C-dateringen uit sporen van HS04 afkomstig die een datering in de midden-bronstijd A en B hebben opgeleverd (tabel 5.9). Deze dateringen zijn echter niet heel betrouwbaar (paragraaf 5.3.5), ik veronderstel dat alle plattegronden uit de midden-bronstijd B dateren.

5.3.1.6 De lay-out en ontwikkeling van de erven

Individuele erfgreppels zijn niet eenvoudig te identificeren of niet aanwezig in het opgegraven terrein. Als we uitgaan van hypothetische erven van ca. 50 x 50 m (hoofdstuk 1) kunnen we mogelijk een indruk krijgen van de gelijktijdigheid van boerderijen. In Andijk-Zuid is de afstand tussen de verschillende boerderijen heel klein; enkele gereconstrueerde erven (afb. 5.13) overlappen. Hierdoor kan van enkele boerderijen gelijktijdigheid uitgesloten worden (tabel 5.6).

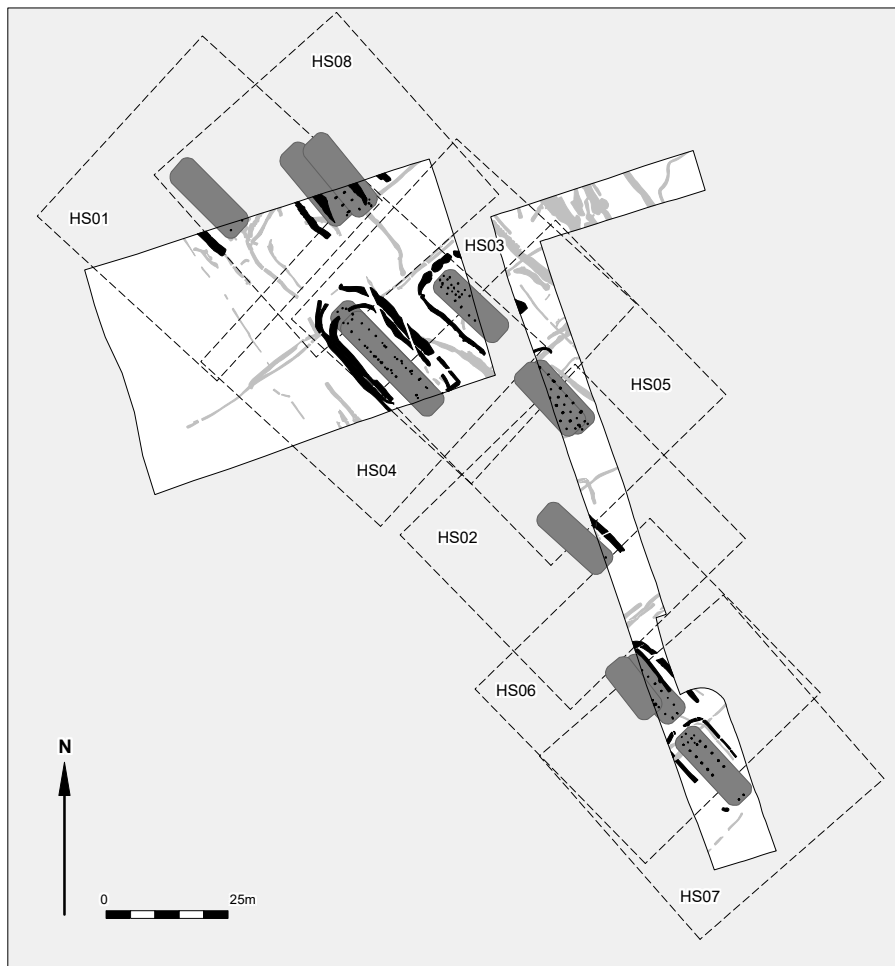
Er zijn enkele aanwijzingen dat de erven langere tijd in gebruik zijn geweest. Zo zijn er enkele meerfasige huisplaatsen en er zijn enkele aanwijzingen voor reparaties aan boerderijen. De twee boerderijen op HS05 zijn plaatsvast, de nieuwe boerderij is slechts enkele graden gedraaid en 1 m verplaatst ten opzichte van de voorganger. De nieuwe boerderij van HS06 is ongeveer 5 m in verplaatst. HS08b is 2 m verplaatst, de oriëntatie is vrijwel gelijk aan de voorganger HS08a.

Bij HS04 en HS06a zijn er aanwijzingen voor reparaties of aanpassingen aan de boerderij herkend. Dit wijst op onderhoud en het verlengen van de levensduur van de boerderij. De ingang van HS06a is mogelijk een keer vervangen, hier zijn direct naast de ingangsstijlen extra stijlen gevonden. Er is geen oversnijding vastgesteld, de extra stijlen kunnen dus ook een extra ondersteuning zijn geweest.

HS04 is de meest complexe huisplaats van het terrein. Op basis van het verloop van de huisgreppels was mijn eerste gedachte dat hier minstens twee boerderijen hebben gestaan. Tegen deze reconstructie zijn echter enkele bezwaren. Allereerst zijn van slechts één boerderij de meeste gebinten duidelijk te herkennen. Ten tweede is het opvallend dat alle binnenstijlen van een mogelijke nieuwbouw exact op dezelfde lijn zijn

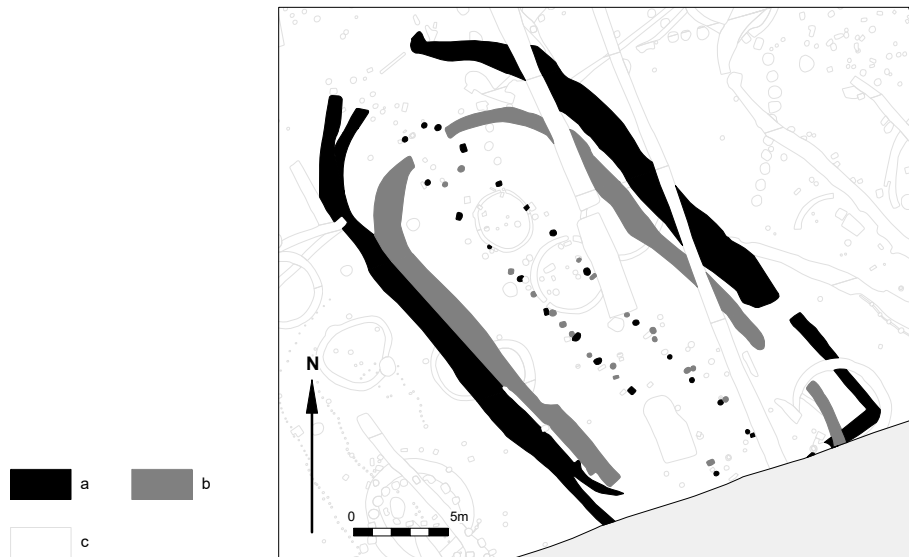
Structuur	HS01	HS02	HS03	HS04	HS05	HS06	HS07	HS08
HS01		+	+	+	+	+	+	-
HS02	+		+	+	-	+	+	+
HS03	+	+		-	-	+	+	+
HS04	+	+	-		-	+	+	-
HS05	+	-	-	-		+	+	+
HS06	+	+	+	+	+		-	+
HS07	+	+	+	+	+	-		+
HS08	-	+	+	-	+	+	+	

Tabel 5.6. Andijk-Zuid.
Mogelijke gelijktijdigheid (+) van huisplaatsen op basis van een erfomvang van 50 x 50 m.

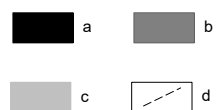


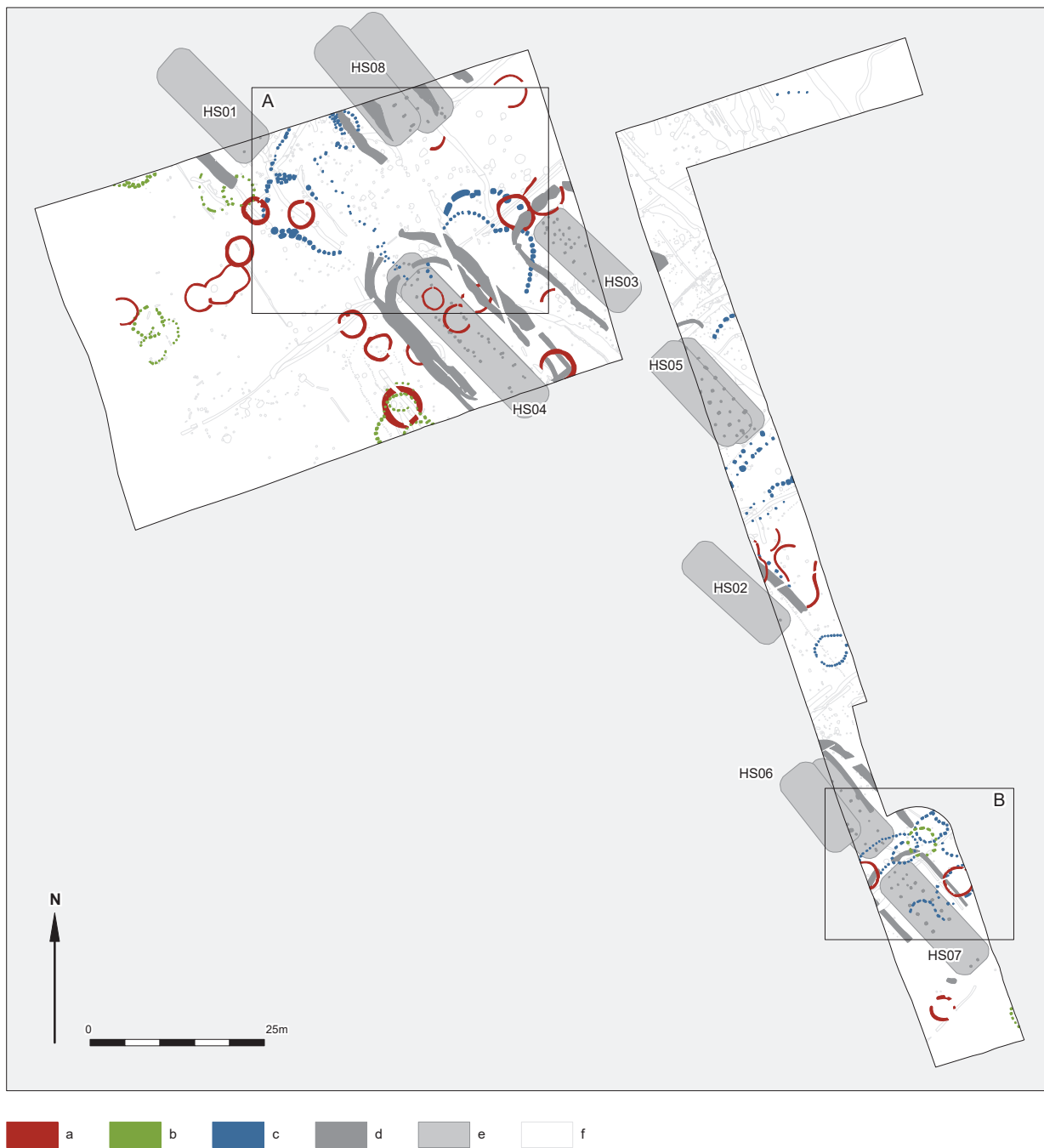
Afb. 5.13. Andijk-Zuid.
Reconstructie van alle erven met een omvang van 50 x 50 m.
Legenda: a sporen huisplaats, b reconstructie huiswand, c greppel, d erfomvang.

Afb. 5.14. Andijk-Zuid.
De reconstructie van de
huisplattegronden van HS04.
Legenda: a sporen HS04_1,
b overige sporen van HS04,
c overige sporen.



Afb. 5.15. Andijk-Zuid.
Hypothetische reconstructie
van (min of meer) stabiele
erven met opeenvolgende
boerderijen. Legenda: a sporen
huisplaats, b reconstructie
huiswand, c greppel,
d erfomvang.





Afb. 5.16. Andijk-Zuid. De locatie van kringgreppels, kuilenkransen en kuilenrijen en uitsnede A en B van de in de tekst besproken kuilenrijen. Legenda: a kringgreppel, b kuilenkrans, c kuilenrij, d sporen huisplaats, e reconstructie huiswand, f overige bronstijdsporen.

geplaatst als die van de voorganger. Ten derde komen er veel stijlen voor zonder een duidelijke tegenhanger. Ik vermoed daarom dat hier sprake is van één boerderij waarvan veel stijlen zijn gerepareerd of vervangen.

De verschillen in de huisgreppels (lengte en ligging) interpreteer ik als een aanwijzing dat de boerderij ook

een keer is verlengd of korter gemaakt.¹⁷⁵ Het is niet

¹⁷⁵ Op de tekening lijkt het alsof de omvangrijke (buitenste) huisgreppel de kortere (binnenste) oversnijdt. Dit is echter in het veld niet goed gedocumenteerd, het onderscheid tussen beide greppels is puur administratief.

mogelijk om het reparatieproces en het aanpassen van de lengte van de boerderij nauwkeurig te reconstrueren (afb. 5.14). Wel zijn van beide fasen de ingangen in het noordwesten te herkennen.

De gebinten van de langste plattegrond, HS04_1, zijn duidelijk te herkennen doordat ze op zeer regelmatige afstand zijn geplaatst en relatief diep zijn ingegraven (tot wel 65 cm). De vele (minder) diepe stijlen die tussen de binnenstijlen van HS04_1 zijn aangetroffen, zijn aangeduid als HS04_2. Deze beschouw ik als reparaties of vervangingen. Hoe de exacte reconstructie ook is geweest, een belangrijke constatering is dat de huisplaats een lange geschiedenis kent waarbij men moeite heeft gedaan om de levensduur van de boerderij te verlengen.

In de reconstructie van de erven ben ik ervan uitgegaan dat elke huisplaats één erf vertegenwoordigt. Er wordt dan echter geen rekening gehouden met de mogelijkheid dat een opeenvolgende boerderij enkele meters (of meer) verderop kan zijn gebouwd. In de clustering van huisplaatsen zie ik een aanwijzing dat boerderijen die vlak bij elkaar liggen (en als aparte huisplaatsen zijn benoemd) elkaar kunnen hebben opgevolgd. Op grond van stratigrafie, relatieve of absolute datering is een dergelijke ontwikkeling echter niet hard te maken. Als we ervan uitgaan dat elk cluster huisplaatsen een min of meer stabiel erf vertegenwoordigt, betekent dat er in Andijk-Zuid vier erven waren (afb. 5.15).¹⁷⁶ Welke boerderijen op deze erven gelijktijdig kunnen zijn, is niet bekend. Toevallig of niet, HS01, HS02 en HS04 liggen exact in elkaars verlengde wat een aanwijzing voor gelijktijdigheid kan zijn. Ook voor HS03, HS05 en HS08 gaat dit op. Nieuwe boerderijen werd dan op ca. 20 m afstand van de voorganger gebouwd, of ze werden nog een keer op exact dezelfde locatie gezet zoals de meerfasige huisplaatsen illustreren.

5.3.1.7 Mogelijke erfstructuren

Het identificeren van individuele erven blijkt niet eenvoudig, het is vrijwel onmogelijk om erfstructuren met individuele erven in verband te brengen. Om toch een indruk te krijgen van de verschillende typen erfstructuren die op en mogelijk rond erven voorkwamen, licht ik enkele kenmerken toe. Daarbij wordt ook de ruimtelijke spreiding en horizontale stratigrafie van de structuren in beeld gebracht. Dat biedt enige aanknopingspunten om de relatie tussen erfstructuren en boerderijen te duiden.

Zoals op zoveel nederzettingsterreinen in West-Friesland wordt ook hier het terrein door vele greppels doorsneden. Andere structuren die zijn aangetroffen zijn kringgreppels, kuilenkransen, kuilenrijen,

stakenrijen en diepe kuilen (tabel 5.1). De kringgreppels (afb. 5.16) hebben over het algemeen een ronde tot ovale vorm (diameter gemiddeld 4 m), maar er zijn ook enkele achtvormige structuren. Bij de kuilenkransen zijn dezelfde vormen en maten waar te nemen, ook komt een klaverblad-vorm voor. De structuren komen vaak in clusters voor en hebben dus (lange tijd?) een vaste plaats op het nederzettingsterrein. In sommige clusters komen zowel kringgreppels als kuilenkransen voor, daarin zie ik een aanwijzing voor de veronderstelling dat ze eenzelfde functie hebben gehad. Aanwijzingen dat er in kringgreppels palen hebben gestaan, zijn er niet.¹⁷⁷ Uit de oversnijdingen blijkt dat zowel kringgreppels als kuilenkransen elkaar opvolgen en dat ze dus vermoedelijk naast elkaar voorkomen.

In Andijk-Zuid komen enkele opvallende kuilconfiguraties voor die ik heb aangeduid als kuilenrijen (afb. 5.6). Ze onderscheiden zich van kuilenkransen door de onregelmatige vorm en ze kunnen vaak over een grote afstand worden gevolgd. Ik maak een onderscheid tussen kuilenrijen met een min of meer organische vorm (half rond, ovaal of gevarieerd) en kuilen die op een rechte lijn zijn uitgegraven. In het noordwesten van het terrein bevinden zich twee opmerkelijke clusters met forse kuilen die ik hier kort bespreek (kuilenrij 1 en 2, afb. 5.17A en B).

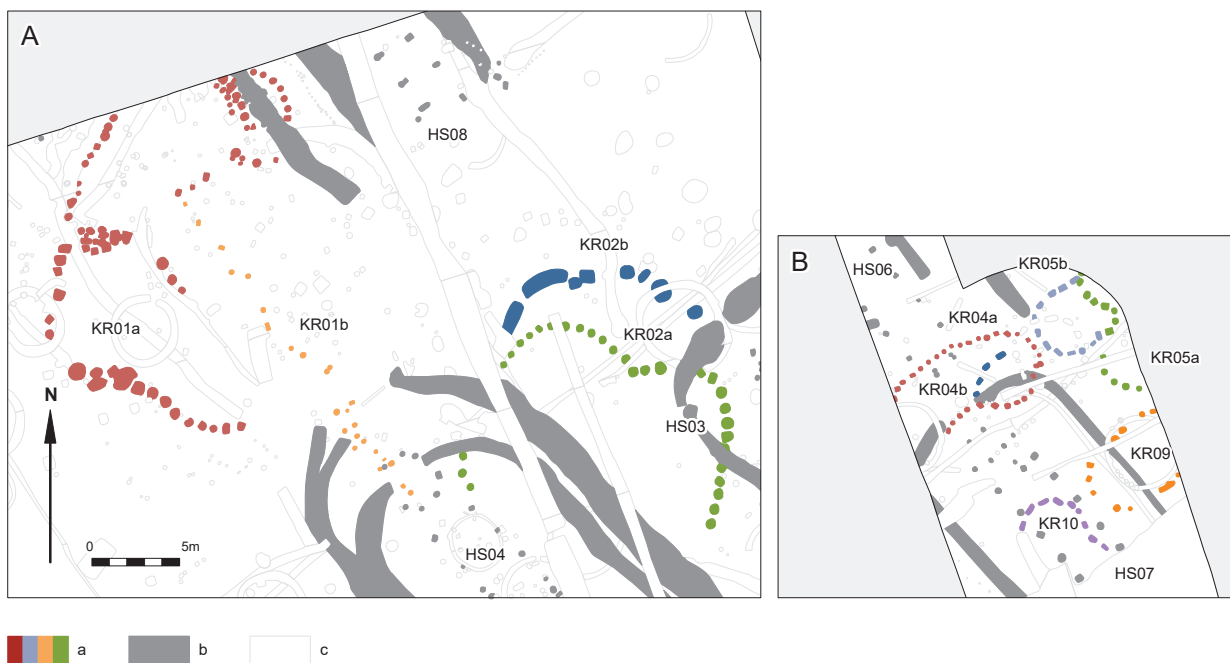
Kuilenrij 1 bestaat uit een ingewikkelde configuratie van twee rijen (KR01a-b) waarvan ik vermoed dat ze (min of meer) gelijktijdig zijn. KR01a omvat een terrein van ca. 12 x 8 m (KR01a). Mogelijk hoort een rechte rij kuiltjes (KR01b) ook tot de configuratie. KR02 bevindt zich ten zuidoosten van KR01 en bestaat uit een aaneengesloten rij kuilen die een terrein van ca. 10 x 15 m omsluit (KR02a). Net ten noorden hiervan ligt een parallelle rij forse kuilen (KR02b) die waarschijnlijk gelijktijdig zijn gegraven met de kuilen van KR02a. Een relatie met de nabijgelegen huisplaatsen is uitgesloten. KR01 is ouder dan HS08 en KR02 dateert van voor de inrichting van HS03-HS04.¹⁷⁸ Beide kuilenrijen liggen vlak bij elkaar binnen een terrein van ca. 40 x 20 m, ik sluit niet uit dat ze alle gelijktijdig zijn. In het zuiden van de opgraving komt ook een opmerkelijk cluster kuilenrijen voor. Deze rijen overlappen elkaar niet en kunnen in principe ook alle gelijktijdig zijn.

Het is niet duidelijk waar de rijen voor gediend hebben. In het noordwesten hebben veel kuilen ervan

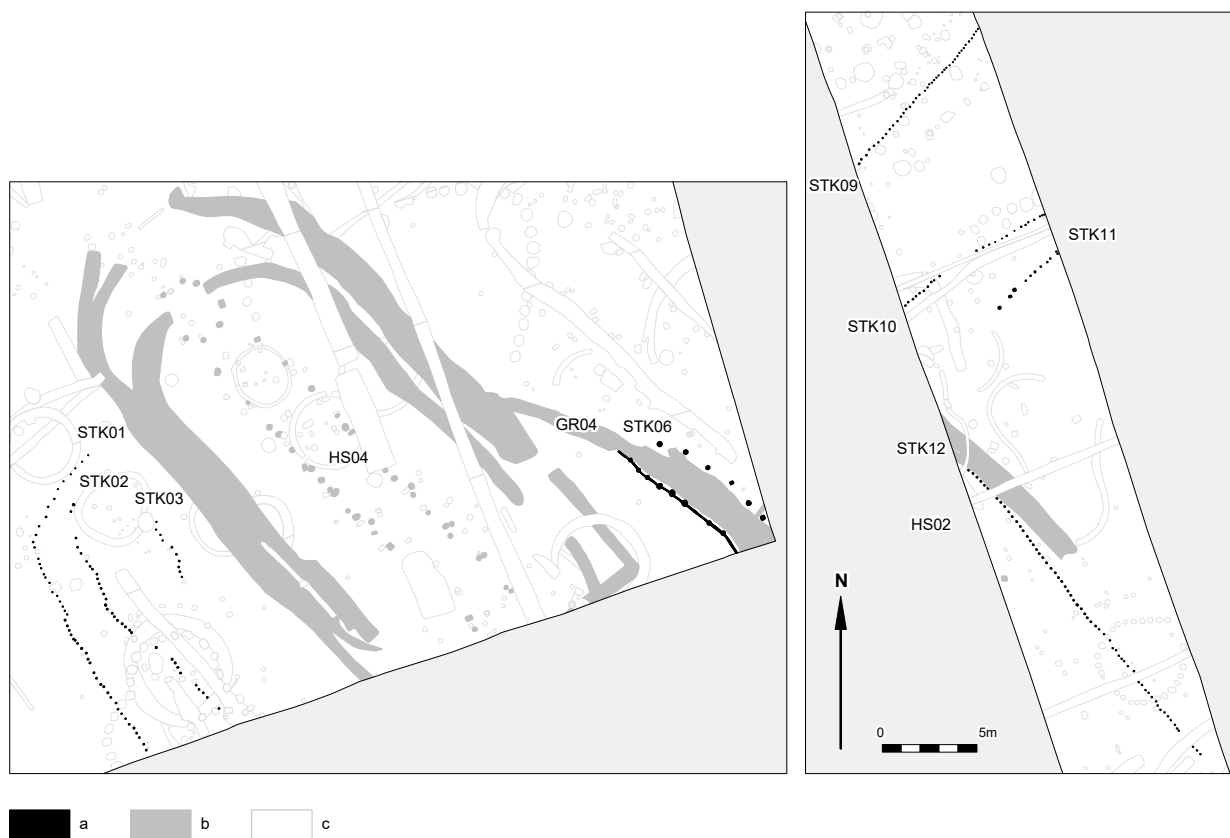
¹⁷⁶ Het geringe onderzoeksoppervlak maakt deze reconstructies uiterst hypothetisch, maar de clustering van huisplaatsen wijst er mijns inziens wel op dat enkele stabiele erven zijn aangesneden.

¹⁷⁷ Op de tekening van een van de werkputten staat over het afwerken van een kringgreppel het volgende genoteerd: *'Ronde kringgreppels uitgeschaafd, geen palen of iets dergelijks gevonden.'*

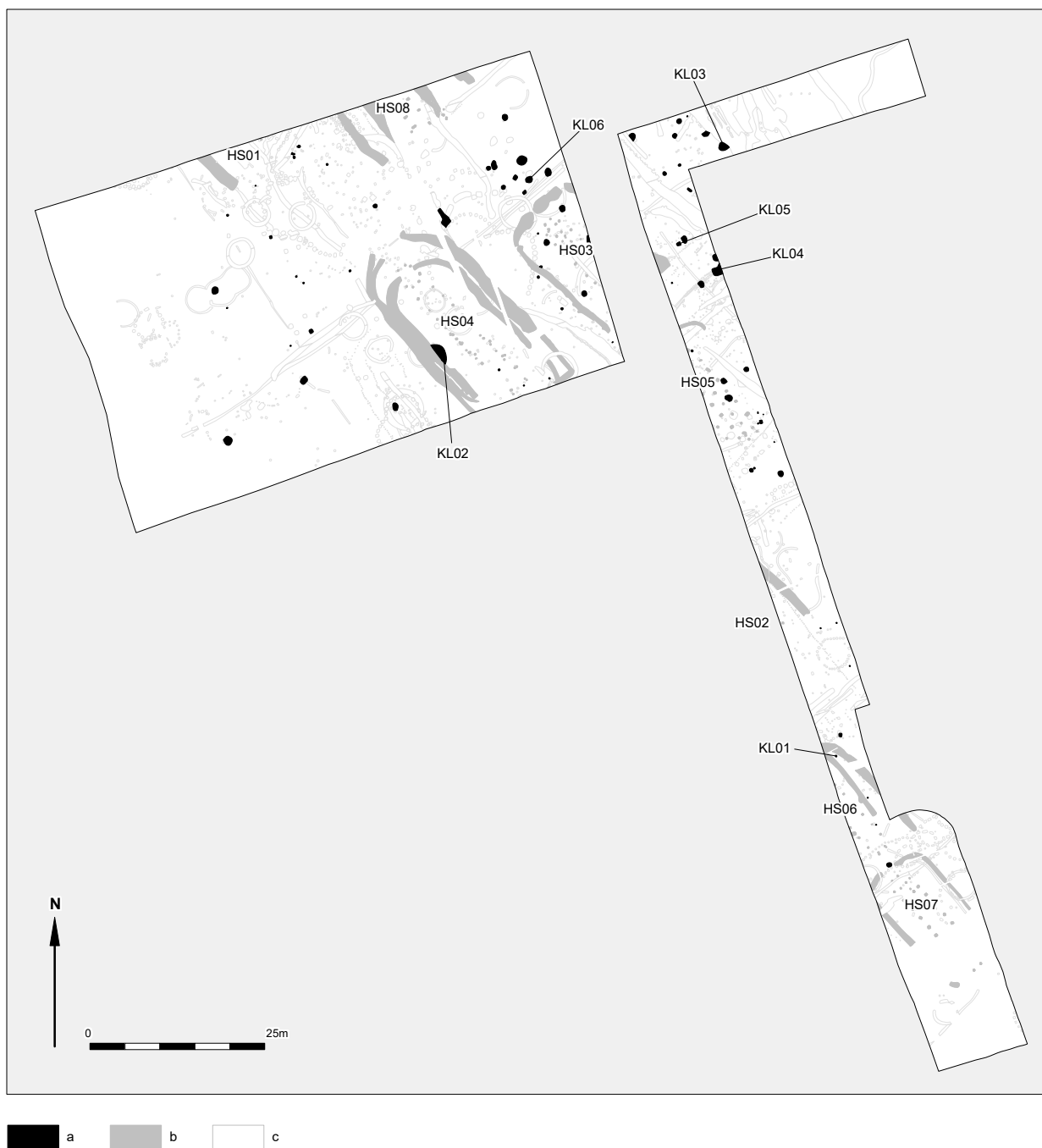
¹⁷⁸ Op een reconstructietekening van erven in het noordelijk deel van Andijk-Zuid is gesuggereerd dat de kuilenrijen deel uitmaken van HS04 (IJzereef & Van Regteren Altena 1991, 68, fig. 5). KR02a wordt echter oversneden door de huisgreppels van HS04 en dateert dus van voor de inrichting van de huisplaats.



Afb. 5.17. Andijk-Zuid. Uitsnede A en B met enkele clusters kuilenrijen (zie afb. 5.16 voor de locatie van de uitsneden). Legenda: a kuilenrij, b sporen huisplaats, c overige sporen.



Afb. 5.18. Andijk-Zuid. Stakenrijen bij HS04 (links) en HS02 (rechts). Legenda: a stakenrijen, b sporen huisplaats, c overige sporen.



Afb. 5.19. Andijk-Zuid. Locatie van de kuilen dieper dan 25 cm. De diepste kuilen (>50 cm) hebben een nummer gekregen. Legenda: a kuil, b sporen huisplaats, c overige bronstijdsporen.

forse afmetingen (50-100 cm). Deze rijen omsluiten ook grote terreinen. Sporen van palen zijn nergens aangetroffen. Opvallend is dat de rijen door vrijwel alle andere sporen worden oversneden; daarmee behoren ze tot de oudste inrichting van het terrein. Het is niet uit te sluiten dat de rijen van Andijk-Zuid uit de vroege bronstijd/midden-bronstijd A dateren. Vergelijkbare (vroege) kui-

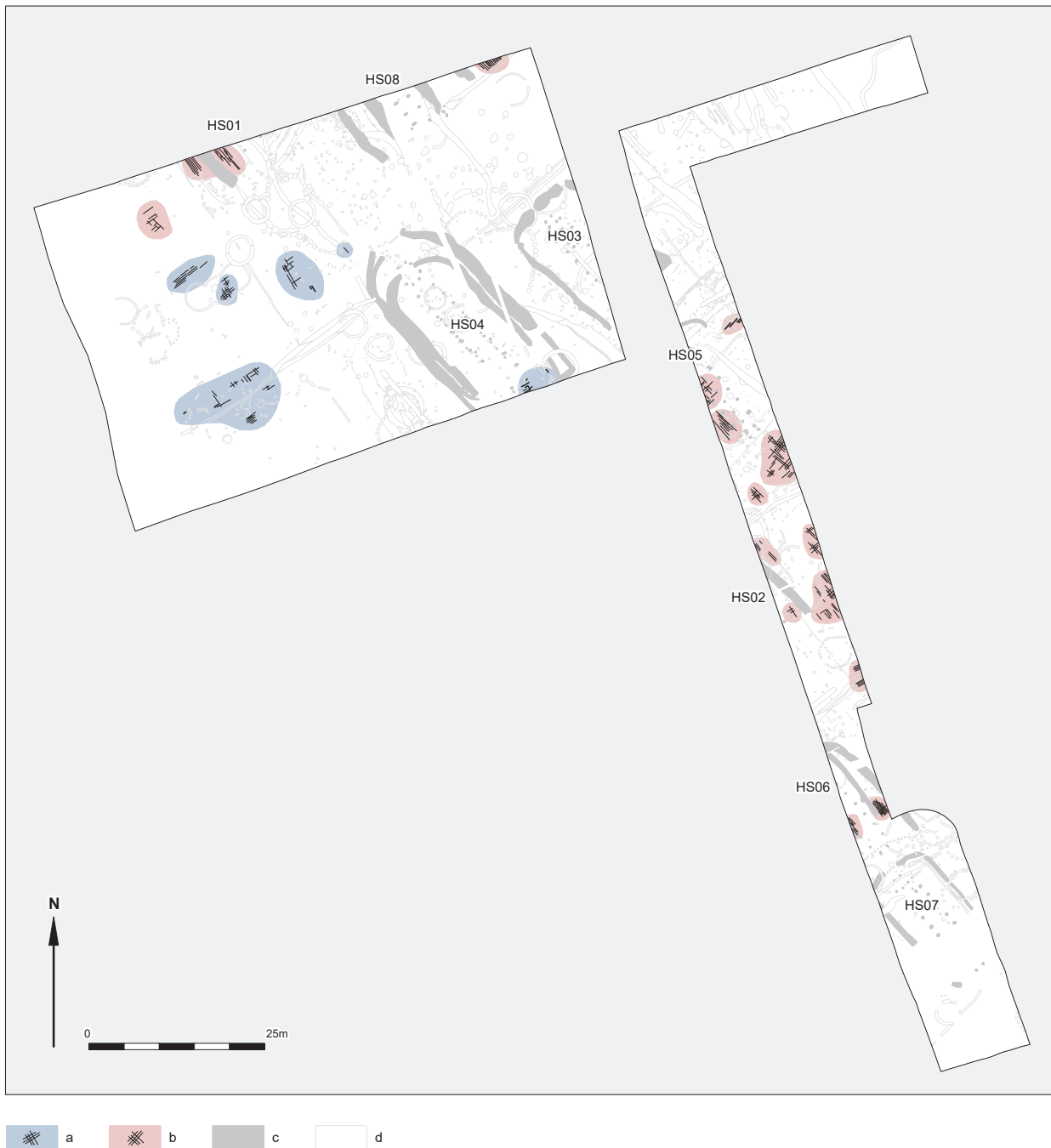
lenrijen zijn bekend van andere vindplaatsen in de regio (paragraaf 7.3.2).¹⁷⁹

Andere erfstructuren zijn stakenrijen, die als hekwerken kunnen worden geïnterpreteerd. De meeste bestaan uit

179 Uit een kuil van KR01a zijn twee scherven afkomstig die als HKO-aardewerk zijn gedetermineerd (vnr. 9).

een enkele rij staken waarvan de staken op 15-20 cm van elkaar zijn geplaatst (afb. 5.6). De rijen hebben net als de boerderijen en greppels een nw-zo oriëntatie of haaks daarop. Er zijn twee locaties die ik hier kort toelicht omdat de hekjes daar over een grotere afstand konden worden gevolgd en inzicht geven in de wijze waarop terreinen zijn begrensd of mogelijk zelfs paadjes aangeven.

Aan weerszijden van HS04 bevinden zich diverse rijen die daar mogelijk ook mee geassocieerd zijn (afb. 5.18). Ten westen van de huisplaats zijn drie min of meer parallelle rijen herkend (STK01-03). De langste (STK01) kon over een afstand van 18 m worden gevolgd; deze houdt vlak voor de huisgreppel van HS04 op. STK02 is iets korter (15 m) en ligt op een afstand van 2 – 4 m



Afb. 5.20. Andijk-Zuid. De ploegsporen zijn alle ruwweg no-zw georiënteerd en haaks hierop. Legenda: a ploegrichting 1, b ploegrichting 2, c sporen huisplaats, d overige bronstijdsporen.

van STK01. Mogelijk begrenzen zij een paadje langs de boerderij. Ten oosten van de huisplaats ligt een greppel die aan beide zijden beschoeid is (STK06) en aansluit op de huisgreppel. Bij HS02 is een lange rechte rij van staken gevonden die over een afstand van bijna 20 m kon worden gevolgd (STK12, afb. 5.18). Mogelijk maakt deze samen met STK09 (die er haaks op staat) deel uit van één afrastering. De staken van STK12 overlappen met HS02 en zijn hiermee dus niet gelijktijdig.

Er zijn ca. 1.100 sporen die niet met een greppel of structuur in verband kunnen worden gebracht. Deze zijn als kuil gedefinieerd en worden gekenmerkt door een geringe omvang en een ronde tot ovale vorm. De datering van deze sporen is onbekend omdat vondsten doorgaans ontbreken. Ik vermoed dat de meeste tot het nederzettingsterrein uit de midden-bronstijd kunnen worden gerekend. In ieder geval wordt één ervan (KL02) oversneden door een greppel van HS04. Van ongeveer een derde deel van deze kuilen is de diepte bekend, die meestal bescheiden is (max. 25 cm). Er zijn 125 kuilen met een diepte tussen 25-50 cm, slechts vijf kuilen zijn dieper dan 50 cm.¹⁸⁰ Deze diepste kuilen hebben een nummer gekregen en bevinden zich hoofdzakelijk in het laagste, noordoostelijk deel van de opgraving (afb. 5.19). De functie van de meeste kuilen is niet bekend. De diepste exemplaren zullen waarschijnlijk een rol hebben gespeeld in de watervoorziening; het opvangen van hemelwater of grondwater.

5.3.2 Akkers

Ploegsporen komen verspreid over het opgravingsterrein voor, meestal in kleine clusters (afb. 5.20). Dit zal slechts een fractie van het werkelijk aantal sporen zijn geweest want volgens Van Regteren Altena was het terrein waarschijnlijk voor een groot deel met ploegsporen bedekt (Van Regteren Altena 1976, 18). Op de meeste plaatsen kon de relatie tussen ploegsporen en nederzettingssporen niet worden vastgelegd. De meeste sporen hebben (net als de greppels) een nw-zo/no-zw oriëntatie. Ik veronderstel daarom dat de akkers gerelateerd kunnen worden aan de bewoning van het nederzettingsterrein. Bij welke fase ze precies horen is echter niet vast te stellen.

Op basis van de ploegrichting kunnen twee verschillende oriëntaties worden onderscheiden. beide oriëntaties zijn ook ruimtelijk van elkaar gescheiden. Dit duidt mijns inziens op (tenminste) twee verschillende akkerfasen of akkercomplexen (afb. 5.20). De verschillende ploegoriëntaties zijn ook ruimtelijk van elkaar gescheiden. Het restant van het akkercomplex in het noordwesten omvat een terrein van minimaal

40 x 40 m. In het centrale deel kunnen ploegsporen met afwijkende oriëntatie over een grote afstand van zeker 75 m worden gevolgd. In veel gevallen, zoals bij vijf huisplaatsen, is er een overlap tussen structuren en ploegsporen maar ontbreekt een oversnijding. We weten dus niet of de boerderijen op oud akkerland zijn gebouwd, of dat oude huisplaatsen later zijn opgenomen in een akkercomplex.

5.3.3 Structuur en dynamiek van het nederzettingsterrein

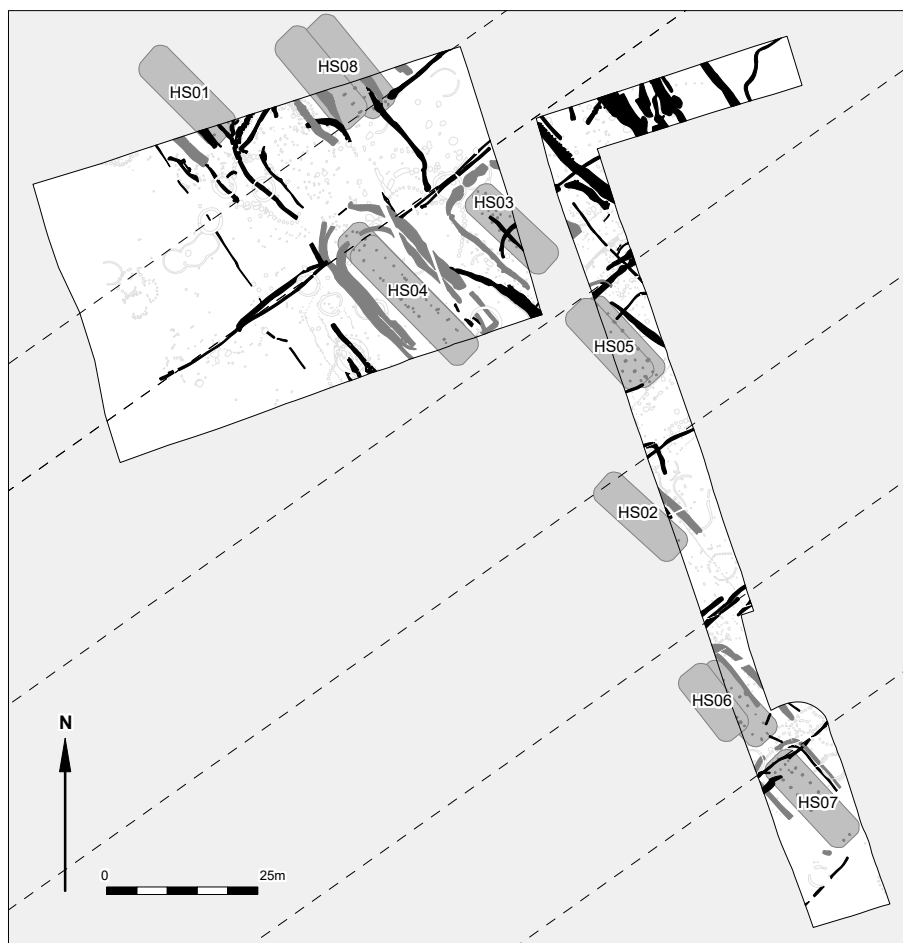
Een belangrijk thema van dit onderzoek is de structuur en dynamiek van de nederzettingsterreinen. Deze is in de voorgaande paragrafen al aan bod gekomen. We hebben gezien dat sommige locaties een lange tijd eenzelfde functie behouden en dat andere plaatsen juist een afwisseling in gebruik laten zien. Deze dynamiek breng ik in deze paragraaf met enkele voorbeelden van Andijk-Zuid in beeld, om grip te krijgen op de elementen die stabiel zijn en van invloed zijn geweest op de latere inrichting van een terrein.

In de voorgaande paragrafen zijn de greppels van Andijk-Zuid gebruikt om individuele erven te identificeren, maar dit bleek niet mogelijk. De greppels zijn een essentieel onderdeel van het ingerichte landschap en geven daar ook structuur aan. In het verloop van de greppels is een duidelijke structuur te herkennen, vrijwel zonder uitzondering hebben ze dezelfde oriëntatie: no-zw en haaks daarop. Dit duidt op een zeer gestructureerde inrichting van het nederzettingsterrein. Ook de boerderijen passen goed in deze hoofdoriëntatie, ze zijn alle nw-zo gericht. Deze structuur blijft tijdens alle bewoningsfasen gehandhaafd.

Het onderzoeksterrein van Andijk-Zuid is vrij beperkt, maar als we de greppels in de smalle putten in het zuiden denkbeeldig doortrekken, blijkt dat de greppels op een regelmatige afstand van 25 – 30 m van elkaar zijn gegraven (afb. 5.21). Het terrein wordt daardoor in smalle stroken opgedeeld. De greppels die de stroken vormen zijn niet in één keer aangelegd; oversnijdingen met andere structuren laten zien dat in de loop van de midden-bronstijd nieuwe greppels zijn gegraven en oude greppels werden opgegeven. Wel werd de structuur en oriëntatie tijdens alle bewoningsfasen in stand gehouden.

Het is verleidelijk om de boerderijen met deze stroken in verband te brengen, maar dit is niet te bewijzen. In het noordwesten bij HS04 valt hier iets meer over te zeggen. Een no-zw georiënteerd greppelstroom sluit in het noorden aan weerszijden van de huisplaats aan op de huisgreppels en de greppels maken daar een haakse hoek in noordelijke richting. Dit duidt op gelijktijdigheid van de boerderij en die greppels (afb. 5.22). De naastgelegen boerderij HS03 bevindt

¹⁸⁰ Waarschijnlijk bevinden zich in en onder de vele (niet afgewerkte) greppels nog veel diepe kuilen, zoals we op vergelijkbare nederzettingsterreinen zien.



Afb. 5.21. Andijk-Zuid. Overzicht van alle greppelsystemen en de reconstructie van de no-zw georiënteerde greppels. Legenda: a greppels, b sporen huisplaats, c reconstructie huiswand, d overige bronstijdsporen, e reconstructie no-zw greppels.



Huisplaats	HS jonger dan	HS ouder dan	HS niet gelijktijdig met
HS01	KG01, KK03, KK04, KR01a	-	GR02a, PL
HS02	-	KG22, KR07	STK12, PL, GR
HS03	KR02a	-	KG09, KG10, KG18, GR07
HS04	KG13, KG15, KG17, KR02a, KL02	KG19	KG16, PL
HS05	GR12	-	STK09, GR11, PL
HS06	-	PL	KR04a, GR09, PL
HS07	-	KK11, KG24, KG25, KR04a, KR05b, GR	KR09, KR10
HS08	KR01a, GR02b	-	STK04, GR03

Tabel 5.7. Andijk-Zuid. Relatie van de huisplaatsen met overige structuren.

zich centraal binnen een omgreppeld perceeltje (ca. 20 x 30 m). Of deze erfreconstructies juist zijn of niet, de boerderijen van Andijk-Zuid bevinden zich binnen een strakke verkaveling. Dat deze greppels niet zondermeer aan individuele huisplaatsen kunnen worden gerelateerd, laat zien dat erven op verschillende wijzen zijn ingericht en afgebakend. Daarbij is duidelijk rekening gehouden met al aanwezige en oude elementen van het ingerichte landschap.

De gelijke oriëntatie van de greppels en boerderijen laat op het eerste gezicht een strak ingericht nederzettingsterrein zien met veel stabiele elementen. Bij nadere bestudering van het sporenoverzicht zien we dat op een lager schaalniveau een dergelijke stabiele structuur ontbreekt (tabel 5.7). Zo zijn boerderijen gebouwd op locaties waar oude kringgreppels, kuilenkransen, kuilenrijen en greppels hebben gelegen. Omgekeerd zien we dat deze structuren weer op oude huisplaatsen

Afb. 5.22. Andijk-Zuid.
Enkele greppels rond HS04
zijn mogelijk gelijktijdig
met de huisplaats. Legenda:
a greppels mogelijk gelijktijdig
met HS04, b huisplaats HS04,
c reconstructie huiswand,
d overige bronstijdsporen.



worden aangelegd. Bij HS04 konden structuren van zowel voor als na de bewoning van de huisplaats worden vastgesteld (afb. 5.23). Het is niet te bepalen bij welke fase van bewoning de akkers horen (paragraaf 5.3.2). Alleen bij HS06 kon dit goed worden gedocumenteerd, toen deze huisplaats verlaten was is die locatie als akker in gebruik genomen.

5.3.4 Bodemtextuur en reliëf

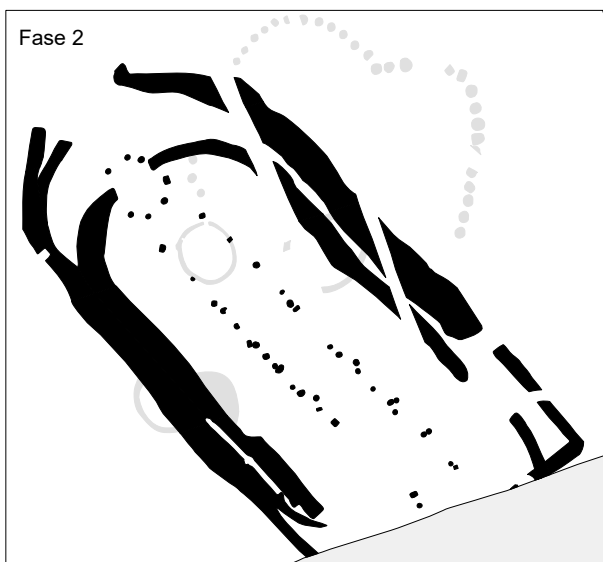
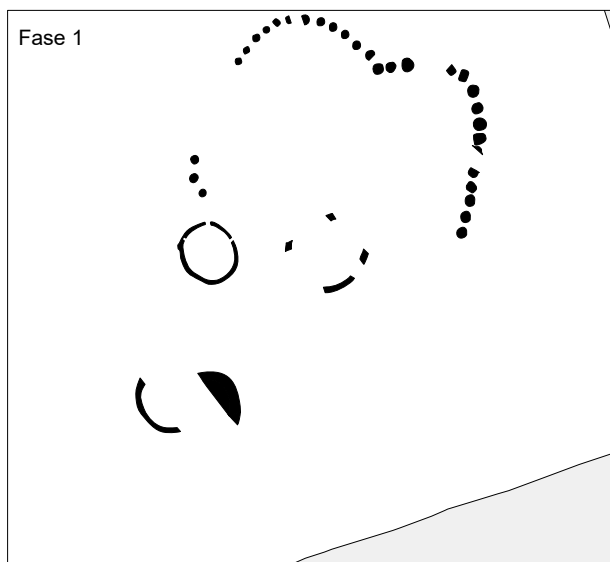
Verschillende landschappelijke factoren kunnen van invloed zijn geweest op de inrichting van erf en nederzetting. Evenals bij de andere vindplaatsen heb ik voor Andijk-Zuid de nederzettingssporen geprojecteerd op de bodemkaart en het lokale reliëf om na te gaan of er patronen zichtbaar worden die iets kunnen zeggen over keuzes die de bewoners hebben gemaakt.

De opgraving bevindt zich op de bodemkaart (Ente 1963b) voor een groot deel op zavelgronden, in het zuiden op kleigronden (afb. 5.24). De zavelgronden zijn waarschijnlijk gerelateerd aan een 50 m brede nw-zo georiënteerde zandbaan die ongeveer 100 m westelijk is gekarteerd. Net als bij de opgravingen in Hoogkarspel zijn tijdens het onderzoek in Andijk geen veldwaarnemingen bekend over de textuur van de ondergrond. Ook zijn er geen profielen gedocumenteerd.

Uit afb. 5.24 en tabel 5.8 wordt duidelijk dat de bronstijdstructuren op alle door Ente gekarteerde gronden voorkomen. Er zijn ook enkele clusters van ploegsporen op de kleigronden opgetekend. Er liggen duidelijk meer sporen op zand- en zavelgronden dan op de klei, maar gezien het kleine onderzoeksoppervlak is het niet vast te stellen of hierin duidelijke keuzes zijn gemaakt.

Ik vermoed dat de oriëntatie van de zandbaan en de flankerende zavelgrond richting hebben gegeven aan nederzettingselementen zoals greppels en huisplaatsen. De greppels en boerderijen hebben alle een nw-zo oriëntatie, min of meer gelijk aan de richting van de zandbaan en zavelgronden. Ik vermoed dat deze gronden in de bronstijd ook een stuk hoger lagen (zie onder).

Van het maaiveld rond Andijk zijn hoogtematen uit de jaren 70 van de vorige eeuw beschikbaar (afb. 5.25). Deze heb ik gebruikt om een idee te krijgen van de hoogteverschillen op het terrein. Het maaiveld rond de opgraving (ca. 300 x 400 m) laat een hoogteverschil van ongeveer 70 cm zien (ca. 1,5 t/m 2,2 m -NAP). Het is duidelijk dat de opgraving op een hoog terrein ligt, een rug die nw-zo is georiënteerd. Net als in Hoogkarspel-Tumuli (paragraaf 4.6.1) kunnen we vaststellen dat de hoogste delen hier de zavelgronden zijn en



Afb. 5.23. Andijk-Zuid. De ontwikkeling van het nederzettingsterrein rond HS04. Legenda: a gefaseerde sporen, b oudere sporen.

De meeste putten zijn aangelegd op een hoog maar vlak terrein. Het verval in de noordoosthoek is opmerkelijk, het is de aanzet van de nw-zo rug die zich over een afstand van ca. 180 m in westelijke richting uitstrekt; geen geleidelijke overgang dus. Ik vermoed dat deze overgang richting heeft gegeven aan de inrichting van de sporen van het nederzettingsterrein.

De boerderijen van Andijk-Zuid zijn vooral op de overgang van het lage naar het hoge terreindeel gebouwd. Kringgreppels en kuilenkransen vinden we verspreid over de hoge delen van het terrein, net als de ploegsporen. In het lage deel in het noordoosten zijn uitsluitend greppels gegraven.

5.3.5 Datering van het nederzettingsterrein

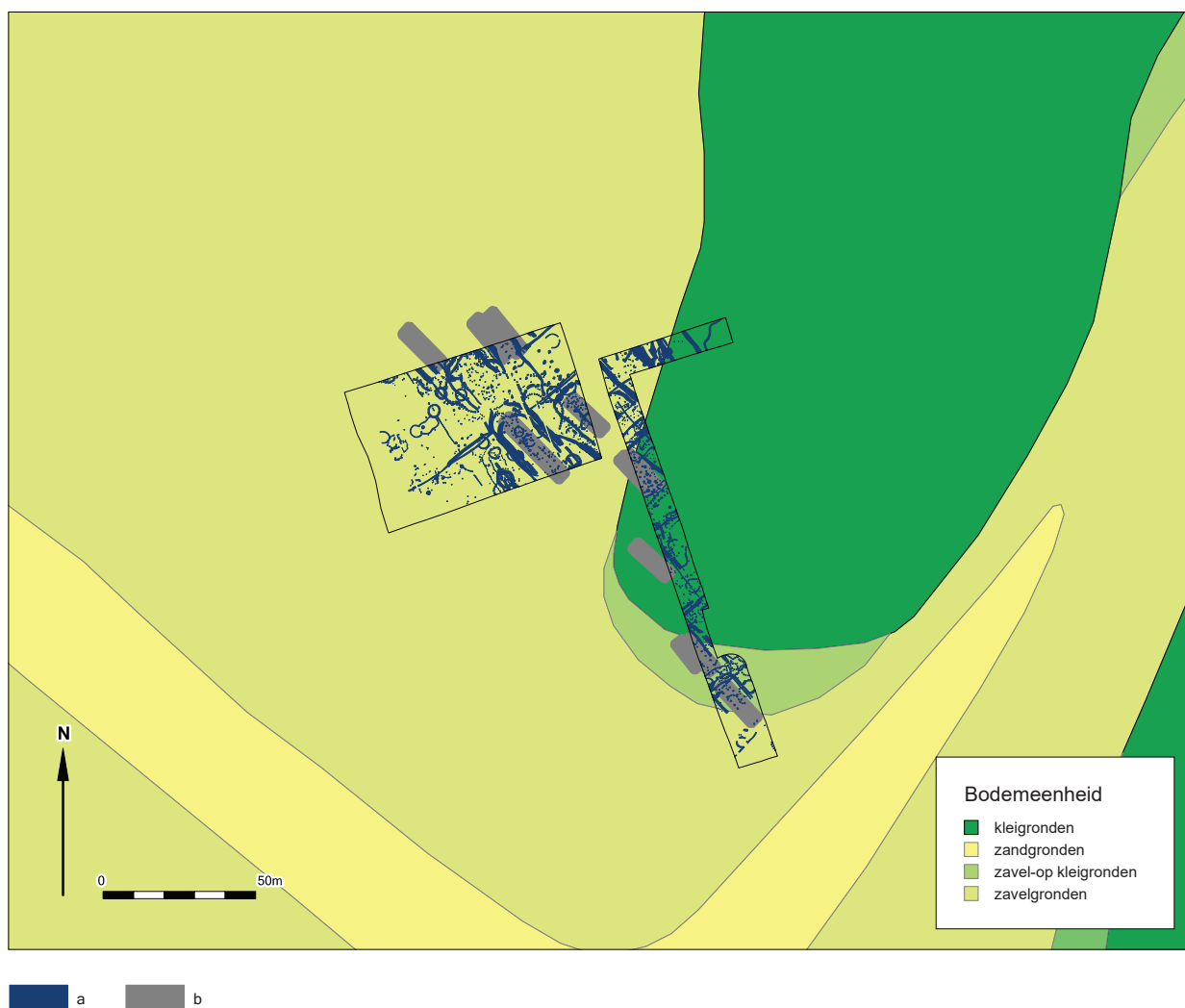
Het nederzettingsterrein kan op basis van enkele algemene kenmerken van structuren in de midden-bronstijd worden geplaatst. De boerderijen, kringgreppels, kuilenkransen en lange greppels zijn typerend voor deze periode. Ook het aardewerk wijst hierop: het aardewerkcomplex bestaat uit 219 scherven die alle tot het HKO-aardewerk kunnen worden gerekend.¹⁸¹

Er zijn vier ¹⁴C-dateringen van het terrein (tabel 5.9, afb. 5.27). Deze zijn echter weinig betrouwbaar omdat het gedateerde botmateriaal is behandeld met een conserve-

niet de zandgronden. De bronstijdsporen bevinden zich verspreid over de opgraving, dus op het hoogste deel van het terrein. In het noordwesten neemt de spoordichtheid vrij abrupt af. Kwetsbare sporen zoals ploegsporen en kringgreppels zijn hier nog wel bewaard, de afname in sporen kan dus niet door een slechte conservering verklaard worden. Kennelijk werd niet de volledige rug in de bronstijd ingericht. Het laagste deel bevindt zich in het noordoosten, daar zijn alleen greppels gevonden.

Van de opgraving hebben we ook de hoogtematen van het sporenvlak tot onze beschikking. De hoogteverschillen hiervan komen goed overeen met die van het maaiveld (afb. 5.26). Het hoogteverschil binnen de werkputten bedraagt hier 70 cm (1,8 t/m 2,5 m -NAP). Dit verschil wordt echter alleen bepaald door een erg laag terrein in het noordoosten dat net is aangesneden.

¹⁸¹ Op de analoge vondstenlijst staan in totaal 146 aardewerk scherven vermeld. Waarschijnlijk zijn veel scherven in de loop van de tijd gebroken.



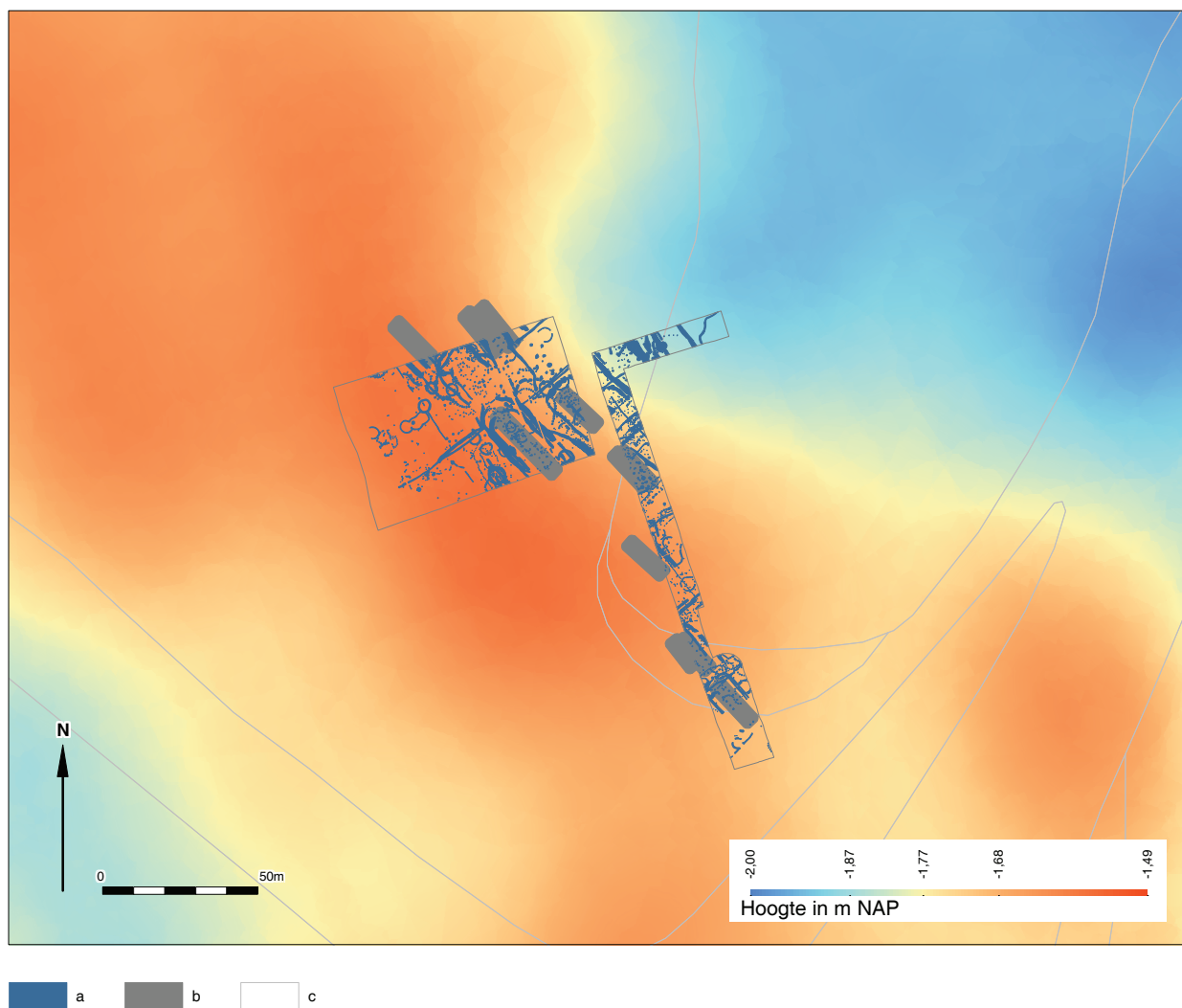
Afb. 5.24. Andijk-Zuid. Overzicht van de boerderijen en overige bronstijdsporen op de bodemkaart van Ente (1963b). Ploegsporen uit de bronstijd zijn niet afgebeeld. Legenda: a bronstijdsporen, b reconstructie huiswand.

ringsmiddel dat mogelijk invloed heeft gehad op de resultaten (Lanting & Van der Plicht 2003, 185). De monsters zijn afkomstig uit twee contexten, HS04 en GR11.¹⁸² De datering van het materiaal uit HS04 komt uit in de midden-bronstijd A of B, maar om bovenstaande redenen vermoed ik dat HS04, en ook de andere plattegronden, uit de midden-bronstijd B dateren. De datering van het materiaal uit GR11 bestrijkt een lange periode, van het begin van de midden-bronstijd B tot in de eerste helft van de late bronstijd. Een datering ergens in de midden-bronstijd B is het meest waarschijnlijk voor deze greppel.

	Zavelgronden	Zavel- op kleigronden	Kleigronden
Greppel	+	+	+
Huisplaats	+	+	+
Kringgreppel/ Kuilenkrans	+	+	+
Ploegspoor	+	+	+

Tabel 5.8. Andijk-Zuid. Aan- en afwezigheid (+/-) van bronstijdstructuren op verschillende soorten ondergrond (naar: Ente 1963b).

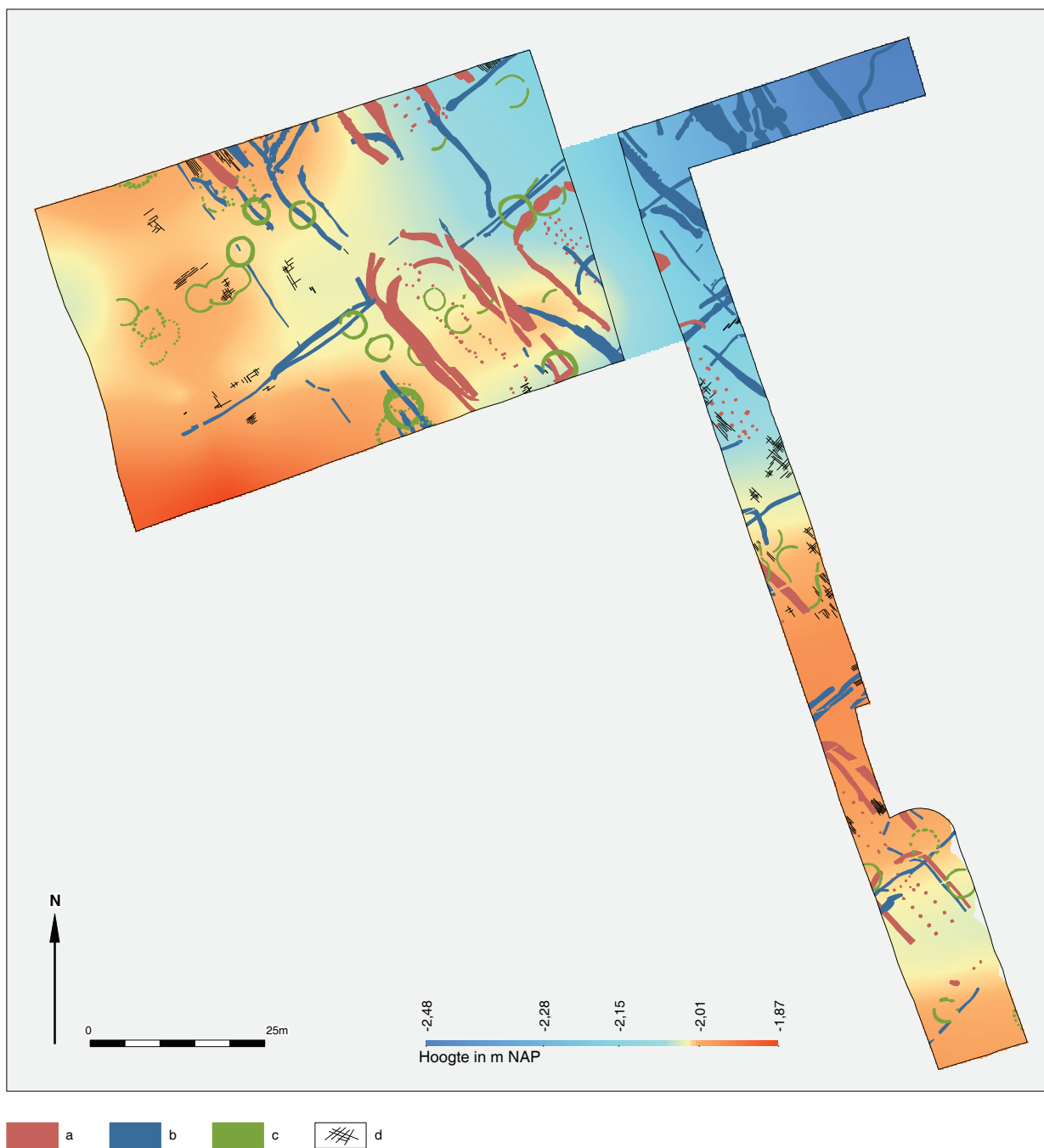
¹⁸² Het is onduidelijk om welke reden GR11 is geselecteerd om te dateren. Mogelijk werd de greppel aangezien als huisgreppel van HS05.



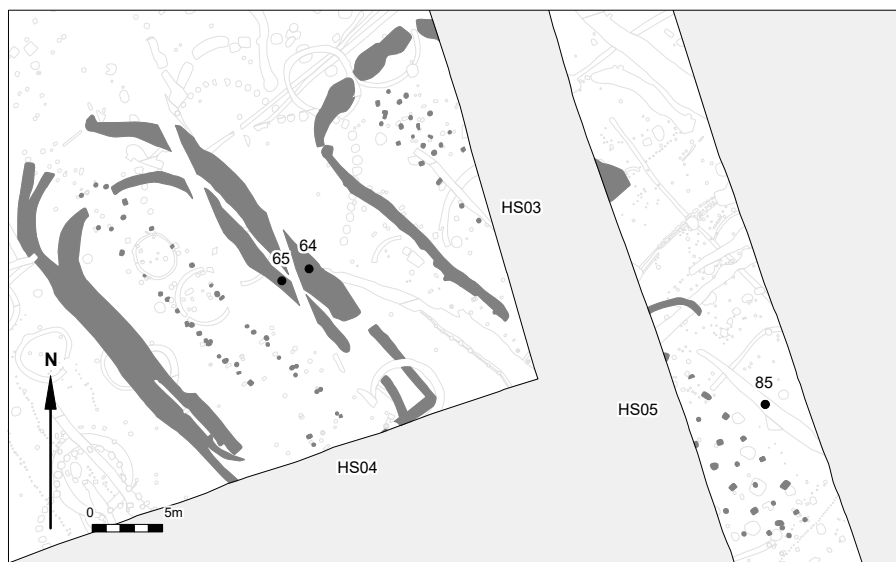
Afb. 5.25. Andijk-Zuid. Overzicht van de boerderijen en overige bronstijdsporen geprojecteerd op een hoogtekaart van het maaiveld uit de jaren 70 van de vorige eeuw. Ploegsporen uit de bronstijd zijn niet afgebeeld. Legenda: a bronstijdsporen, b reconstructie huiswand, c textuurgrenzen van de bodemkaart van Ente (1963b, zie afb. 5.24 voor legenda).

Structuur	Context	Vnr.	Materiaal	Lab. nr.	¹⁴ C-datering (BP)	2 σ range (cal BC)	Periode	Opmerking
HS04	Huisgreppel	5-1-64	Bot	GrN-11974	3230±30	1608-1432	MBT-A – MBT-B	-
HS04	Huisgreppel	5-1-65	Bot	GrN-11975	3265±30	1619-1458	MBT-A – MBT-B	-
GR11	Greppel	7-1-85	Bot	GrN-12368	3100±25	1428-1293	MBT-B	-
GR11	Greppel	7-1-85	Bot	GrN-12369	2980±80	1418-996	MBT-B – LBT	Residu

Tabel 5.9. Andijk-Zuid. Monsters die voor ¹⁴C-onderzoek zijn geanalyseerd.



Afb. 5.26. Andijk-Zuid. De hoogtekaart van het sporenvlak met daarop een aantal structuurcategorieën geprojecteerd. Legenda: a sporen huisplaats, b greppel, c kringgreppel/kuilenkrans, d ploegsporen.



Afb. 5.27. Andijk-Zuid.
Locatie van de ^{14}C -monsters
met vondstnummer. Legenda:
a locatie ^{14}C -monster,
b sporen huisplaats, c overige
bronstijdsporen.



Grafstructuur	2
Huisplaats	9
Huisplattegrond	10
Kringgreppel	30
Kuil (diepte >50 cm)	12
Kuilenkrans	3
Kuilenrij	22
Stakenrij	10

Tabel 5.10. Andijk-Noord.
Overzicht van alle structuren
uit de midden-bronstijd.

5.4 Sporen en structuren Andijk-Noord

De opgraving in Andijk-Noord, ca. 250 m ten noorden van Andijk-Zuid, werd direct aansluitend op het onderzoek in Andijk-Zuid uitgevoerd. Hier werden bijna 4.000 sporen uit de midden-bronstijd opgetekend. Veel hiervan kon ik aan structuren toewijzen (tabel 5.10, afb. 5.28). Het onderzoek in Andijk-Noord heeft veel fraaie plattegronden opgeleverd die nauwelijks zijn aangetast door latere ingrepen. Bijzonder is ook dat bij enkele plattegronden sporen van stakenwanden zijn teruggevonden. In deze paragraaf wordt om die reden extra aandacht besteed aan de constructie van de boerderijen.

5.4.1 Boerderij en erf

De huisplattegronden van Andijk-Noord kunnen vooralsnog worden beschouwd als de best geconserveerde exemplaren van West-Friesland. In tegenstelling tot andere terreinen zijn ze nauwelijks aangetast door sloten uit de middeleeuwen/nieuwe tijd waardoor in enkele gevallen de complete plattegrond kon worden opgetekend. Het onderzoeksgebied bestaat uit smalle werkputten en hierdoor is het onmogelijk uitspraken te doen over de inrichting van het erf.

Er zijn 10 huisplattegronden opgetekend (afb. 5.29, bijlage 3). In het zuiden van het onderzoeksgebied zijn ze bijna noord-zuid georiënteerd, in het noorden meer nw-zo. In de lange smalle putten komen huisplaatsen enigszins gelijkmatig verspreid voor. Alleen halverwege het terrein zijn over een afstand van 90 m geen plattegronden aangesneden. Een van de boerderijen van Andijk-Noord (HS05) is in de literatuur beschreven als de best bewaard gebleven bronstijdpaltegrond van West-Friesland en wordt als exemplarisch beschouwd.¹⁸³ Het is inderdaad een van de zeldzame plattegronden die zonder verstoringen kon worden gedocumenteerd, maar we zullen zien dat het niet terecht is om deze plattegrond als modelboerderij voor West-Friesland te beschouwen.

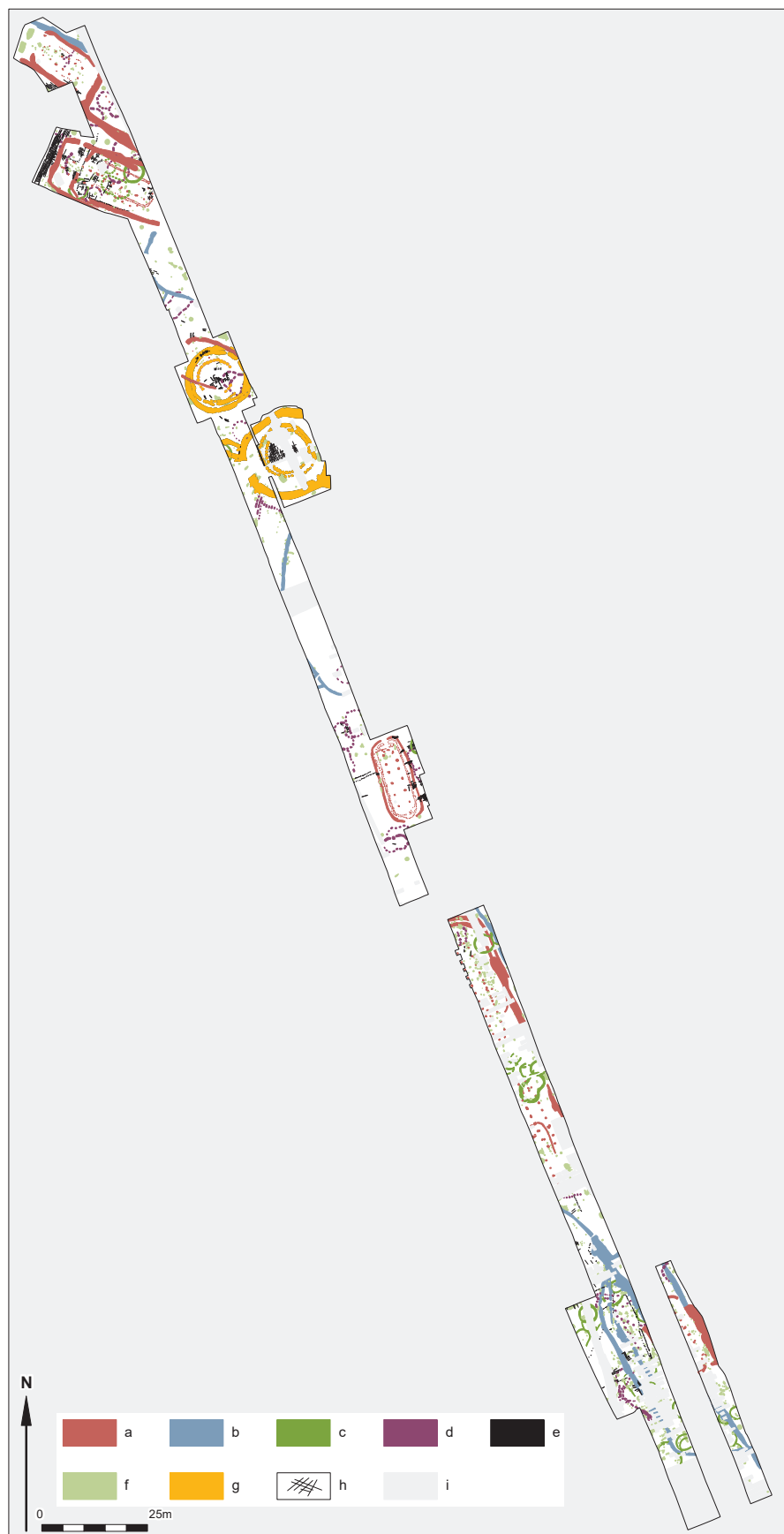
5.4.1.1 Boerderijconstructie

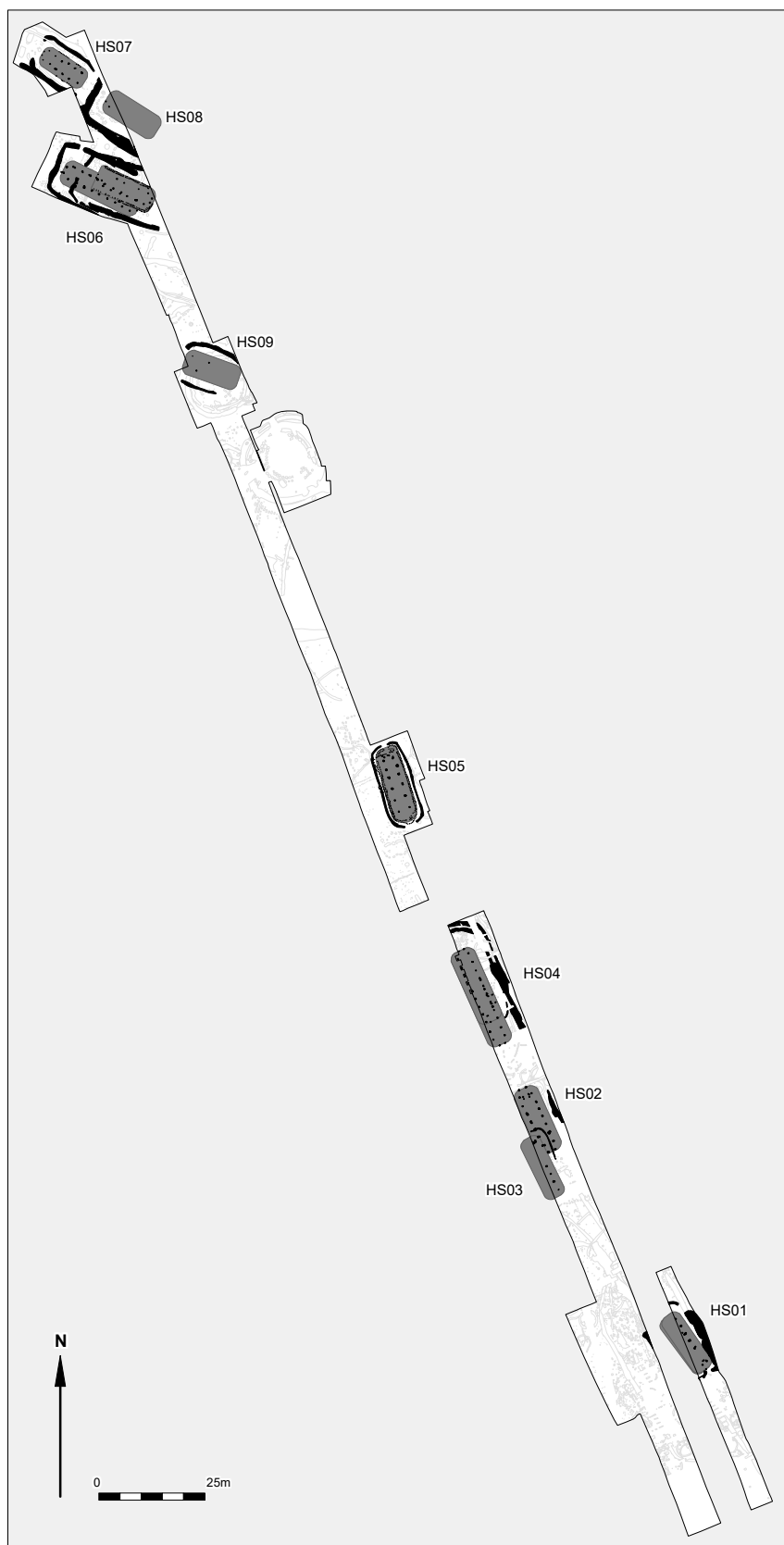
De boerderijen van Andijk-Noord zijn bijzonder, omdat bij drie ervan de sporen van de wand zijn terug gevonden, iets dat in West-Friesland zeer zeldzaam is. Bij HS05 en HS06a is een dubbele rij staken ter hoogte van de wand aanwezig, bij HS07 delen van een enkele rij (afb. 5.30). De staken hebben een diameter van ca. 5 cm en zijn op 10-25 cm van elkaar geplaatst. De afstand tussen de twee rijen van HS05 en HS06a varieert van 10-25 cm.¹⁸⁴ Ik veronderstel dat deze dubbele rijen deel uitmaken van een kistwerk-constructie en niet (zoals is gesuggereerd) kan

¹⁸³ Bloemers, Louwe Kooijmans & Sarfatij 1981, 57; Fokkens 2005, 418, fig. 18.9; Lohof 2014, 151, afb. 1.

¹⁸⁴ Vergelijkbare wandconstructies zijn bekend van plattegronden die in het rivierengebied zijn onderzocht, zoals bijvoorbeeld in Zijdeveld (Hulst 1975, 104, fig. 2; Knippenberg & Jongste 2005, 43, fig. 6.9a) en Enspijk (Ter Wal 2005, 18, afb. 8; 21, afb. 10).

Afb. 5.28. Andijk-Noord.
Overzicht van alle sporen
en structuren. Legenda:
a sporen huisplaats, b greppel,
c kringgreppel/kuilenkrans,
d kuilenrij, e stakenrij, f kuil,
g grafstructuur, h ploegspoor,
i recente sporen.





Afb. 5.29. Andijk-Noord. Overzicht van alle huisplattegronden. Legenda: a sporen huisplaats, b reconstructie huiswand, c overige brontijdsporen.



	Afstand binnenste wandstaken tot stijlen (m)	Afstand buitenste wandstaken tot stijlen (m)	Afstand centrum wand tot stijlen (m)	Afstand centrum wand tot huisgreppel (m)
HS05	1,3	1,7	1,5	1
HS06a	1,3	1,8	1,4	2,8 & 3,2
HS07	1,3	-	-	-

Tabel 5.11. Andijk-Noord. Afstand tussen stakenwanden en de binnenstijlen en huisgreppel.

worden verklaard door de aanwezigheid van twee boerderijen met een enkele stakenwand (IJzereef & Van Regteren Altena 1991, 69 fig. 6, 73, 76 fig. 10; Louwe Kooijmans 1985, 69). De stakenrijen vormen bij deze wandconstructie een vlechtwerk versteviging van de wand van aarde en zoden. Het vlechtwerk was mogelijk aangesmeerd met leem. De breedte van de wand varieert van 10-25 cm. Als we de staken van HS06a volgen, is ook goed te zien dat de wanden niet altijd helemaal recht zijn geweest. De enkele stakenrij van HS07 kan ook beschouwd worden als een dergelijke wandversteviging. Die rij ligt op 1,3 m van de binnenstijlen, wat overeenkomt met plaats van de binnenwand van HS05 en HS06a (tabel 5.11).¹⁸⁵

Het is onwaarschijnlijk dat de wanden van alle Westfriese bronstijdplattegronden een stakenrij hebben gehad zoals door IJzereef & Van Regteren Altena is gesuggereerd (1991, 73). Het argument dat een slechte conservering ertoe heeft geleid dat van slechts enkele plattegronden nog staken over zijn (IJzereef & van Regteren Altena 1991, 69) is niet juist, daarvoor zijn er te veel plattegronden zonder stakenrijen opgegraven op goed geconserveerde vindplaatsen. Ik ga ervan uit dat vrijwel alle boerderijen zodenwanden hebben gehad, in enkele gevallen werden deze wanden door een stakenrij geflankeerd.¹⁸⁶

Van alle stakenwanden is die van HS05 het meest compleet bewaard gebleven. Nadere bestudering van de plaatsing van de staken brengt enkele problemen in de reconstructie aan het licht (afb. 5.31). De lange wand in het oosten ziet er strak en regelmatig uit, in tegenstelling tot de tegenoverliggende wand waar enkele onregelmatigheden zijn te herkennen. De reconstructie

van de wand in de noordwesthoek van de structuur is dubieus. Ook in de zuidoosthoek zijn de staken minder regelmatig geplaatst. Dit kan te maken hebben met een slechte conservering van de sporen op die locaties.¹⁸⁷ De kans bestaat dat hier staken tot de wand gerekend zijn die geen verband houden met de structuur.

De stakenwand aan de korte zijde in het noorden is over een afstand van 1 m onderbroken en laat (net als de ingangsstijlen en onderbreking in de huisgreppel) een duidelijke ingang zien. De afstand van de ingangsstijlen tot aan de (binnen)wand bedraagt ca. 1,5 m. De stakenrij die vlak voor de ingangsstijlen is aangetroffen, dwars op de structuur, blokkeert de ingang. Hoe we dit moeten verklaren is niet duidelijk. Anderzijds is ook de ingangspartij zelf kennelijk gerepareerd of verplaatst. Het is dus mogelijk dat we hier verschillende gebruiksfasen door elkaar zien. Een zelfde situatie is bij de zuidelijke ingang zichtbaar. Ook daar is een doorgang in de wand te zien die wordt geblokkeerd door een stakenrij, ditmaal aan de buitenzijde. Ingangsstijlen in het zuiden ontbreken, mogelijk omdat deze niet diep waren ingegraven. De ingangsstijlen in het noorden waren ook nog maar enkele centimeters diep.

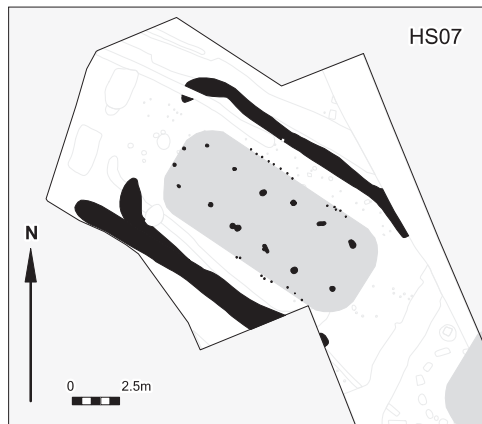
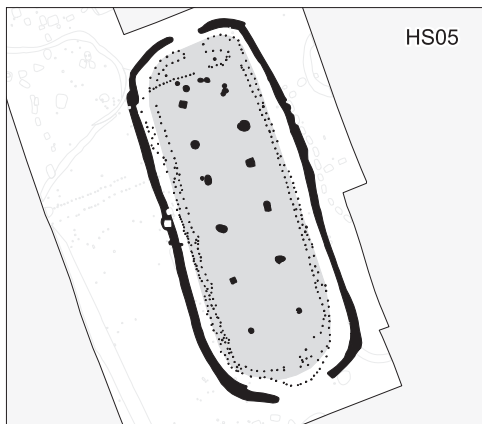
De reconstructie van de stakenwand van HS06a is complex omdat op de huisplaats erg veel staken voorkomen. De rijen in het noorden konden voor een groot deel worden gereconstrueerd, van de wand in het zuiden kon alleen het zuidoostelijk deel worden gereconstrueerd. Verder in westelijke richting zijn alleen enkele staken van de binnenwand herkend (afb. 5.32). De dubbele rijen laten, net als bij HS05, enkele onregelmatigheden zien in de plaatsing van de staken. In het zuidoosten kon ook een deel van de wand aan de korte zijde worden gereconstrueerd. De afstand van de binnenwand tot aan de ingangsstijlen is hier met 0,5 m een stuk korter dan bij HS05.

De ingangen worden gevormd door een enkel paar of een dubbel paar stijlen (tabel 5.12). Er is variatie in de afstand tussen de ingangsstijlen tot het laatste gebint. De ingangsstijlen kunnen vlakbij het laatste

185 Dit is ook verondersteld voor de stakenrijen die bij huis 2 en 5 in Enkhuizen-Kadijken zijn aangetroffen (Lohof & Roessingh 2014, 67).

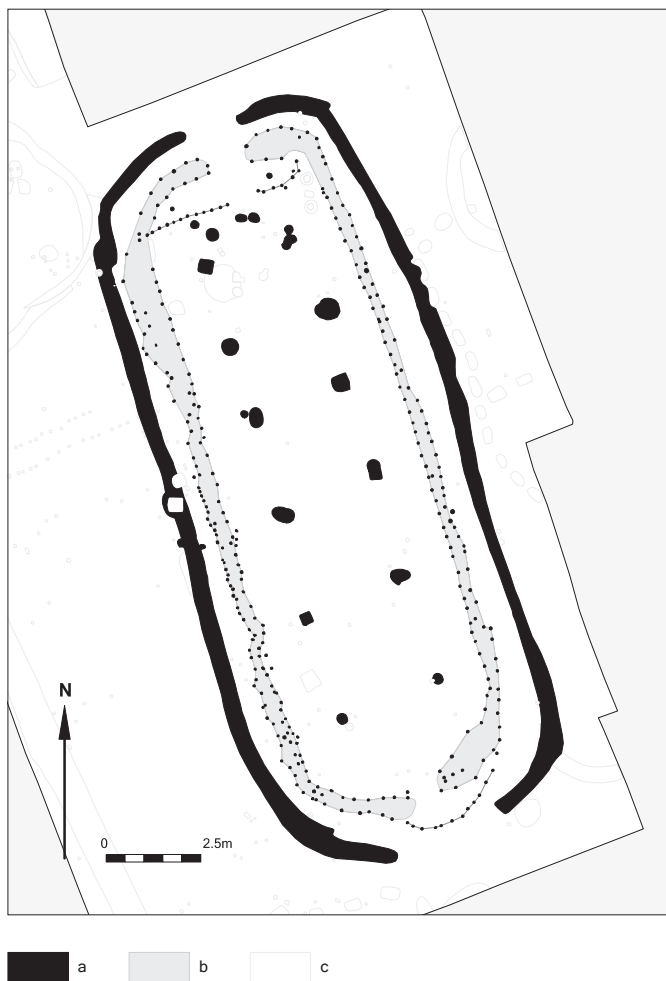
186 Tot op heden zijn buiten de drie plattegronden van Andijk-Noord nog vier andere Westfriese bronstijdplattegronden bekend met stakenrijen ter hoogte van de wand. Dit zijn HS58 van Bovenkarspel-Het Valkje (midden-bronstijd), HS02 van Hoogkarspel-Tolhuis F (late bronstijd), huis 3 van Medemblik-Schepenwijk II (midden-bronstijd; Schurmans 2010, 155, fig. 15.7) en huis 5 van Enkhuizen-Kadijken (midden-bronstijd; Roessingh & Lohof 2011, 67, afb. 4.17).

187 De diepte van de staken varieert van 8-15 cm, van de meeste individuele staken is echter geen diepte genoteerd.



Afb. 5.30. Andijk-Noord. De plattegronden met wandstaken. Legenda: a sporen huisplaats, b reconstructie huiswand, c overige sporen.

gebint zijn geplaatst (<1 m) of een stuk verder, vergelijkbaar met de afstand tussen gebinten (ca. 2 m). Bij de plattegronden waarvan de ingang aan beide zijden kon worden gedocumenteerd, zijn de ingangsstijlen



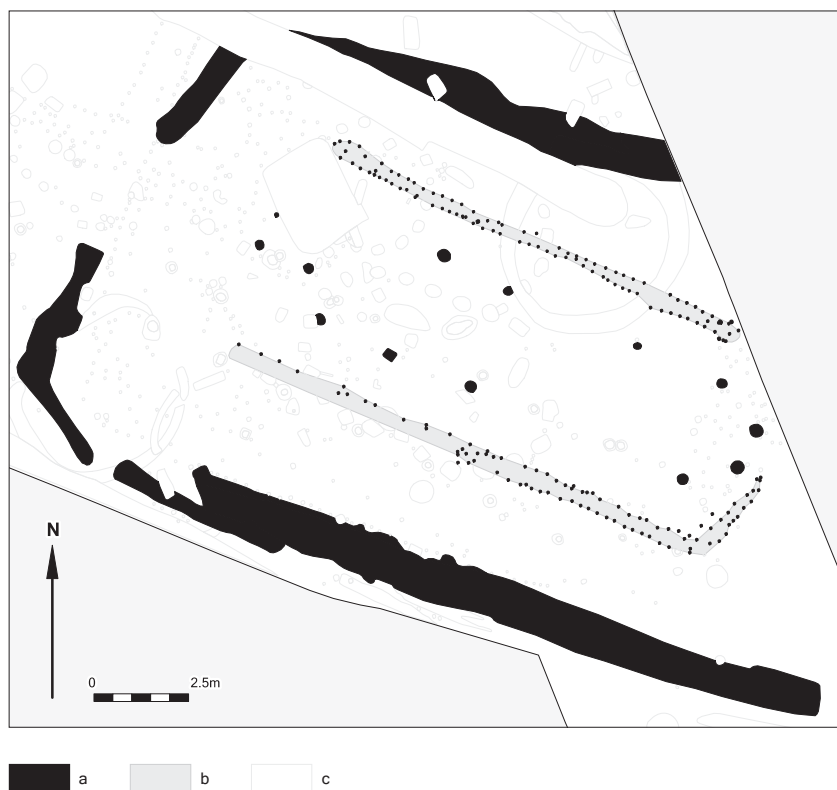
Afb. 5.31. Andijk-Noord. Reconstructie van de wand van HS05. Legenda: a sporen huisplaats, b reconstructie wandvulling, c overige sporen.

aan beide zijden steeds op dezelfde afstand tot het laatste gebint geplaatst.

Hoewel vrijwel alle Westfriese plattegronden ingangen aan de korte zijden hebben, zijn er bij de plattegrond van HS04 mogelijk aanwijzingen voor een ingang in de lange zijde (afb. 5.33). De reconstructie van de plattegrond is echter niet eenvoudig; de grote hoeveelheid binnenstijlen en een tweede huisgreppel zijn aanwijzingen dat de boerderij is verlengd of korter gemaakt.

De vier stijlen die de mogelijk deel uitmaken van deze ingang vallen op omdat ze relatief diep zijn ingegraven (18-42 cm) en door de regelmatige plaatsing vermoedelijk bij elkaar horen. De ingang wordt gevormd door een stijlenpaar dat (slechts) 1 m van de rij binnenstijlen is geplaatst. Verondersteld wordt dat de wand ca. 1,5 m van de binnenstijlen heeft gezeten, deze ingangsstijlen stonden dus niet in de wand maar

Afb. 5.32. Andijk-Noord.
Reconstructie van de wand van
HS06a. Legenda: a sporen huisplaats,
b reconstructie wandvulling, c overige
sporen.



Huisplattegrond	Aantal ingangsstijlen noord	Afstand tot gebint noord	Aantal ingangsstijlen zuid	Afstand tot gebint zuid
HS01b	-	-	twee paar stijlen	kort
HS02	één paar stijlen	lang	één paar stijlen	lang
HS04_1	één paar stijlen	lang	twee paar stijlen	kort
HS04_2	één paar stijlen	lang	één paar stijlen	lang
HS05	twee paar stijlen	kort	-	-
HS06a	twee paar stijlen	kort	één paar stijlen	kort
HS06b	twee paar stijlen	lang	één paar stijlen	lang
HS07	één paar stijlen	kort	-	-

Tabel 5.12. Andijk-Noord. Kenmerken van de ingangen per plattegrond.

wat naar binnen. De afstand tussen de ingangsstijlen bedraagt 1,9 m, in de rij binnenstijlen vinden we de tegenhangers van de stijlen. De boerderij is met een lengte van ca. 25 m behoorlijk lang. Een ingang halverwege kan een praktische oplossing zijn; een eenvoudige doorgang en meer lichtinval.

5.4.1.2 Huisgreppels

Net als in Andijk-Zuid is de variatie in de afstand tussen de gebinten klein (2,7-3 m), maar tussen de stijlen en huisgreppel juist groot: 2,5 tot wel 5,4 m (afb. 5.34, tabel 5.13). We kunnen dus concluderen dat ook in Andijk-Noord niet bij elke boerderij de huisgreppel direct onder de dakvoet was gegraven en dat er verschil

in ruimte rond de boerderij was. Bij huisplaats HS04 is dit bijvoorbeeld goed te zien, daar is de boerderij een keer verlengd en een nieuwe greppel is ca. 1,5 m verder van de boerderij gegraven. Bij HS06a zien we ook iets opmerkelijks waaruit blijkt dat de greppel niet onder de dakvoet lag. De afstand tussen de binnenstijlen en huisgreppel aan de lange zijden is aan beide zijden doorgaans gelijk, bij HS06a is de greppel in het zuidwesten echter ruim een meter verder van de boerderij gegraven dan de greppel aan de andere zijde (afb. 5.40).

5.4.1.3 Indeling van de boerderij

Directe aanwijzingen voor een tweedeling in de plattegrond ontbreken bij de boerderijen van Andijk-Noord.



Afb. 5.33. Andijk-Noord. In een van de lange wanden van HS04 is mogelijk een extra ingang gecreëerd. Legenda: a mogelijke ingangsstijlen in lange wand, b sporen huisplaats, c overige sporen.

Bij de meeste plattegronden bedraagt het maximale verschil in afstand tussen de gebinten slechts enkele decimeters (fig. 5.2). Van vijf plattegronden kon de afstand tussen de gebinten over de volledige lengte worden gemeten, maar deze maten geven geen aanleiding voor het veronderstellen van een tweedeling (afb. 5.35).¹⁸⁸

Evenmin geven de afmetingen of plaatsing van ingangen van de plattegronden aanwijzing voor een (consequente) tweedeling in de plattegronden. De breedte van de ingangen aan de korte zijde varieert van 0,8-1,7 m (tabel 5.14). Iets bredere ingangen komen zowel aan de noord- als aan de zuidzijde voor.

Bij HS06b is een tweedeling te herkennen omdat de breedte van het gebint in de ene helft van de boerderij iets groter is dan in de andere helft (afb. 5.36). In de noordwestelijke helft hebben de vier gebinten een breedte van 3 m, in de andere helft zijn vijf gebinten 2,8 m uit elkaar gezet. Dit is uitzonderlijk, bij alle andere Westfriese plattegronden is de gebintbreedte over de hele lengte vrijwel gelijk. Ook zit er een lichte knik in de oriëntatie van beide delen. De afstand tussen de twee gebinten die beide 'delen' van HS06b scheidt is slechts 1,7 m. Ik vermoed dat we

Huisplattegrond	Breedte gebint (m)	Afstand stijlen huisgreppel (m)
HS02	3	3,4
HS04_1	2,9	4,1
HS04_2	2,9	4,4 & 5,4
HS05	2,7	2,5
HS06a	2,8	3,9 & 5,1
HS06b	3	5,1
HS07	2,7	3
HS09	2,8	3,8

Tabel 5.13. Andijk-Noord. De afstand tussen binnenstijlen en huisgreppels bij de plattegronden.

hier met een aanpassing van de constructie tijdens de bouw te maken hebben.¹⁸⁹

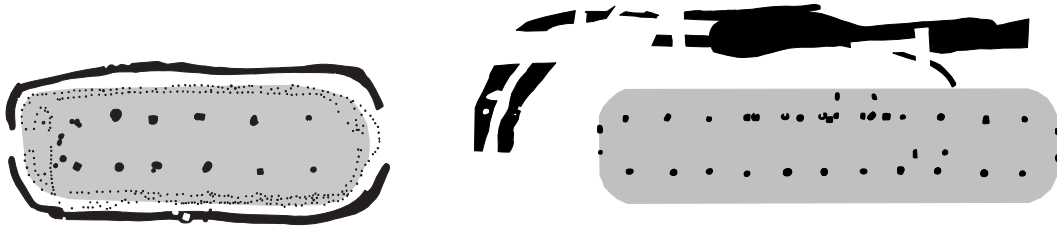
Binnen de plattegronden komen niet veel inpanidige sporen voor die overtuigend met de structuur in verband kunnen worden gebracht. Alleen bij HS02 zijn twee stijlpalen in het noordwesten tussen het eerste en tweede gebint gevonden. De vier stijlen vormen een rechthoek van 1,4 x 0,6 m, mogelijk is dit een deel van een binnenconstructie geweest. Ook tussen het eerste en het tweede gebint in het noordwesten van HS07 zijn veel sporen opgetekend, mogelijk dat hier een binnenconstructie verborgen ligt. Er kan op basis van spoordiepte en locatie van de sporen echter geen betrouwbare reconstructie gemaakt worden.

De vorm van de huisgreppel aan de korte zijde van huisplaatsen kan ons mogelijk iets leren over de plaats waar het bedrijfsdeel is geweest. De verwachting is dat aan die zijde de greppel grotere onderbrekingen laat zien dan bij het woondeel. Bij veel huisplaatsen van Andijk-Noord kon de korte zijde volledig worden opgetekend. We zien veel variatie in de onderbrekingen van greppels aan de korte zijde, een duidelijk patroon is niet te herkennen (afb. 5.37). De greppel ontbreekt vaak aan de korte zijde: acht keer aan de zuidzijde en drie keer aan de noordzijde. Een korte onderbreking komt vier keer aan de noordzijde voor en twee keer aan de zuidzijde. Bij vier huisplaatsen is de huisgreppel aan de noordzijde niet onderbroken.

De huisgreppel van HS06b is aan de korte zijde niet onderbroken, terwijl daar wel een ingang aanwezig is (afb. 5.38). De boerderij was in ieder geval bereikbaar via een onderbreking in de greppel aan de lange zijde. Men kan ook een overbrugging over de greppel hebben gemaakt.

188 De afstand tussen de gebinten van HS05 varieert aanzienlijk, van 2 tot wel 2,8 m.

189 Een vergelijkbare knik in de dakdragende constructie is waargenomen bij huis 10 van Enkhuizen-Kadijken (Roessingh & Lohof 2011, 80).



Afb. 5.34. Andijk-Noord. De breedte van het gebint van HS05 (links) en een van de plattegronden van HS04 (rechts) is ongeveer gelijk (gemiddeld respectievelijk 2,7 en 2,9 m). De afstand tussen de stijlen en huisgreppel varieert aanzienlijk (respectievelijk 2,5 en 5,4 m).

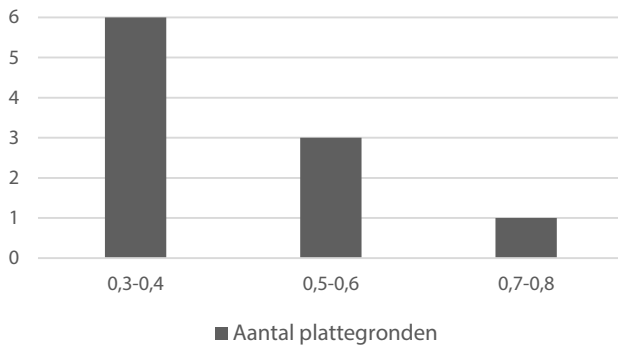
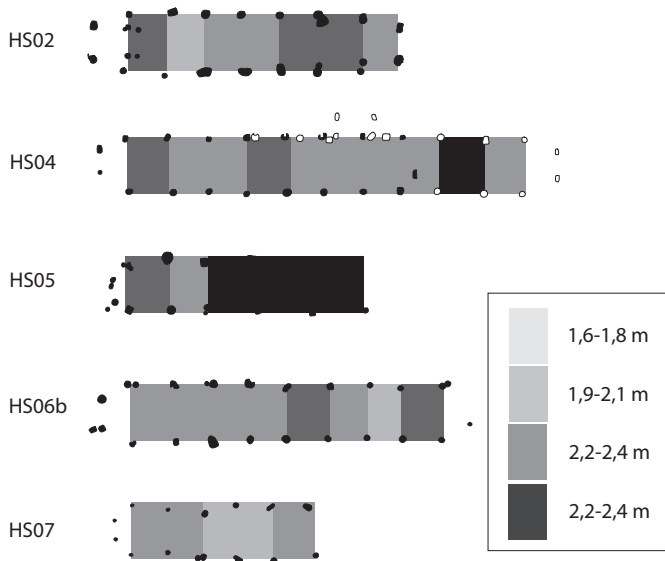


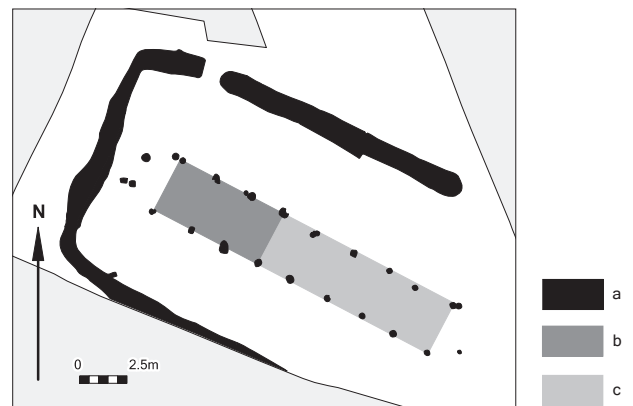
Fig. 5.2. Andijk-Noord. Maximale verschil in afstand (m) tussen gebinten per plattegrond

Huisplattegrond	Breedte ingang noord/noordwest (m)	Breedte ingang zuid/zuidoost (m)
HS01b	-	0,9
HS02	1,7	1,7
HS04_1	1,2	0,8
HS04_2	1,2	1,4
HS05	0,9	-
HS06a	0,9	1,1
HS06b	1,5	1,4
HS07	1	-

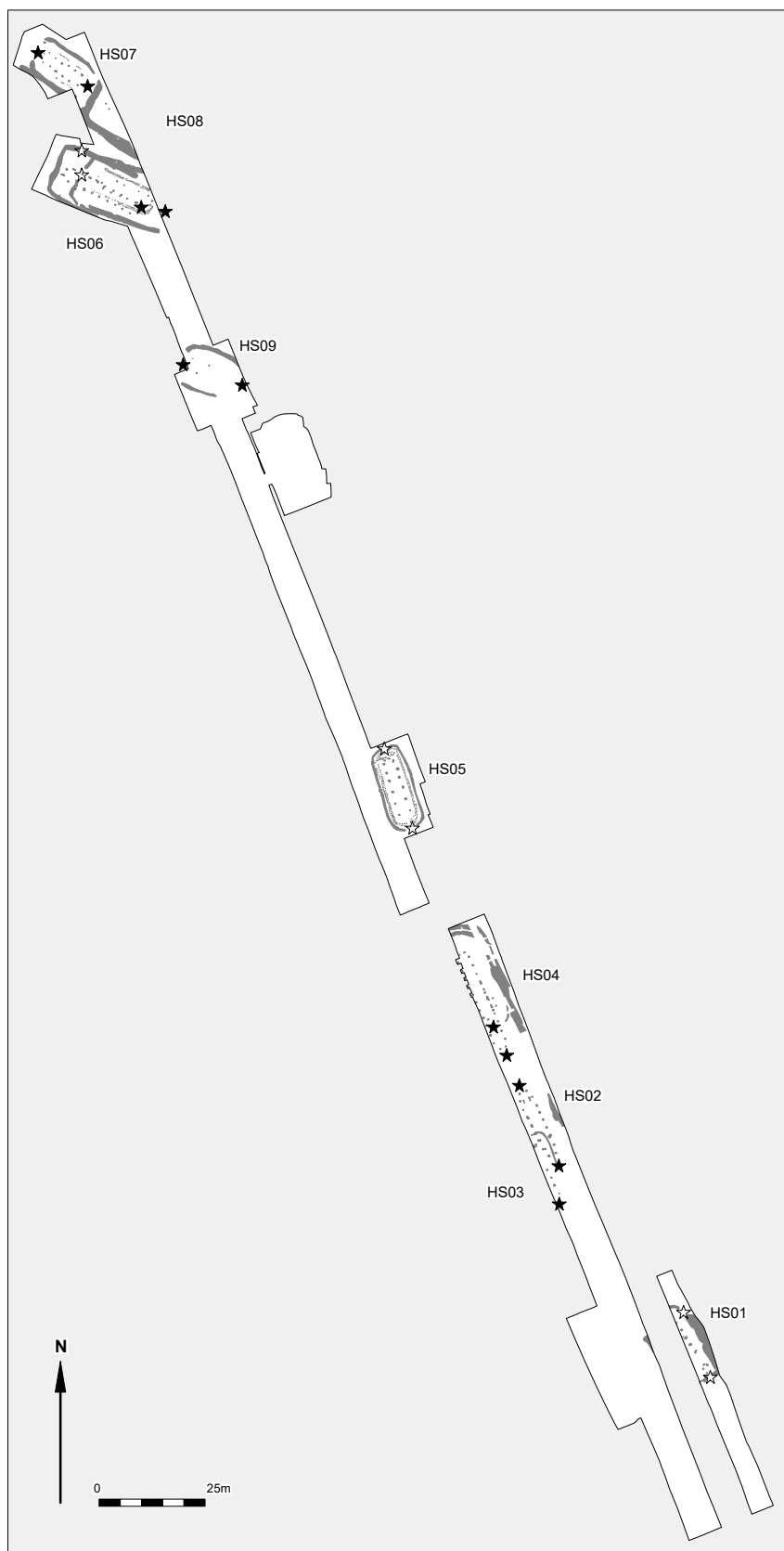
Tabel 5.14. Andijk-Noord. Breedte van de ingang per plattegrond.



Afb. 5.35. Andijk-Noord. Schematische weergave van de verdeling van afstanden tussen gebinten van de complete plattegronden.

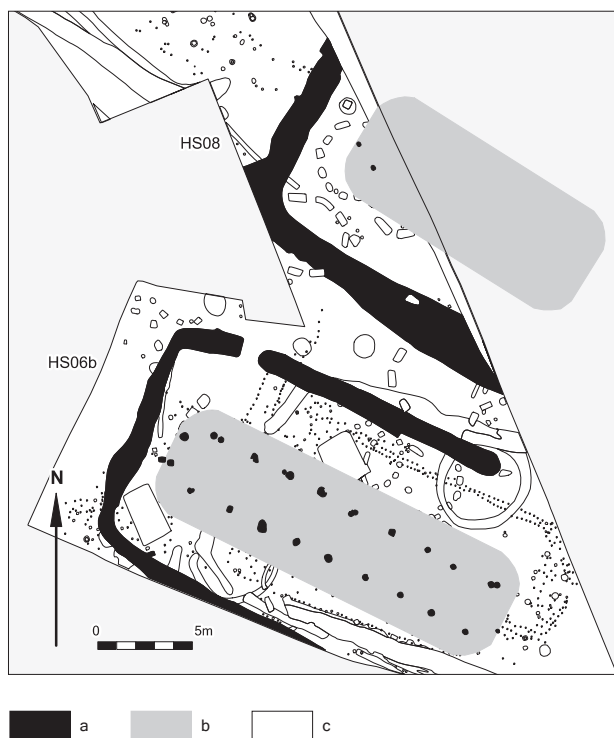


Afb. 5.36. Andijk-Noord. De binnenstijlen van HS06b staan in het noordwesten iets verder uit elkaar dan in het zuidoosten. Legenda: a sporen huisplaats, b afstand gebinten 3 m, c afstand gebinten 2,8 m.



Afb. 5.37. Andijk-Noord. Afwezigheid van huisgreppels bij de huisplaatsen. Legenda: a > 4 m afwezig, b < 4 m afwezig, c sporen huisplaats. Onderbrekingen door jongere sporen zijn niet aangegeven.





Afb. 5.38. Andijk-Noord. De huisgreppels van HS06b en HS08 zijn aan de korte zijde in het noordwesten niet onderbroken. Bij HS06b is een doorgang in de greppel aan de lange zijde. Legenda: a sporen huisplaats, b reconstructie huiswand, c overige sporen.

5.4.1.4 Omvang van de boerderij

Van zes plattegronden kon de volledige lengte worden bepaald omdat de ingang aan beide zijden kon worden gereconstrueerd. Van vijf andere exemplaren is de lengte geschat op basis van het verloop van de huisgreppel. De boerderijen in Andijk-Noord variëren in lengte van 12-20 m (tabel 5.15). Een uitzondering is HS04_2 met een lengte van wel 25 m.

5.4.1.5 Datering van de boerderij

Het aardewerk van Andijk-Noord reken ik tot het HKO-aardewerk en dat dateert uit de midden-bronstijd. Veel scherven zijn afkomstig uit de huisgreppels van HS06a en HS08 (tabel 5.16). Er zijn vier monsters uit sporen van huisplaatsen voor ¹⁴C-onderzoek geanalyseerd (tabel 5.21). Deze dateringen komen uit in de periode midden-bronstijd A t/m de late bronstijd. Net als in Andijk-Zuid zijn deze dateringen niet heel betrouwbaar (paragraaf 5.4.6) en ik neem aan dat alle plattegronden uit de midden-bronstijd B dateren.

5.4.1.6 De lay-out en ontwikkeling van de erven

Door de smalle putten is het niet mogelijk in detail in te gaan op de omvang of ontwikkeling van de erven in Andijk-Noord. Als we een hypothetische erfomvang van 50 x 50 m over de huisplaatsen projecteren, komen er niet meteen

Huisplattegrond	Compleet	Lengte boerderij (m)	Lengte constructie (m)
HS01a	nee	16	8,3
HS01b	nee	16	12,3
HS02	ja	17	16,3
HS03	nee	16	12,5
HS04_1	ja	19	18,2
HS04_2	ja	25	24,2
HS05	ja	18	13,5
HS06a	ja	15	13,9
HS06b	ja	20	19,8
HS07	ja	12	10,7
HS08	nee	-	-
HS09	nee	14	4,2

Tabel 5.15. Andijk-Noord. De lengte van de plattegronden.

Huisplattegrond	Aardewerk (n)
HS02	4
HS04	2
HS05	1
HS06a	28
HS06b	11
HS07	4
HS08	29
HS09	1

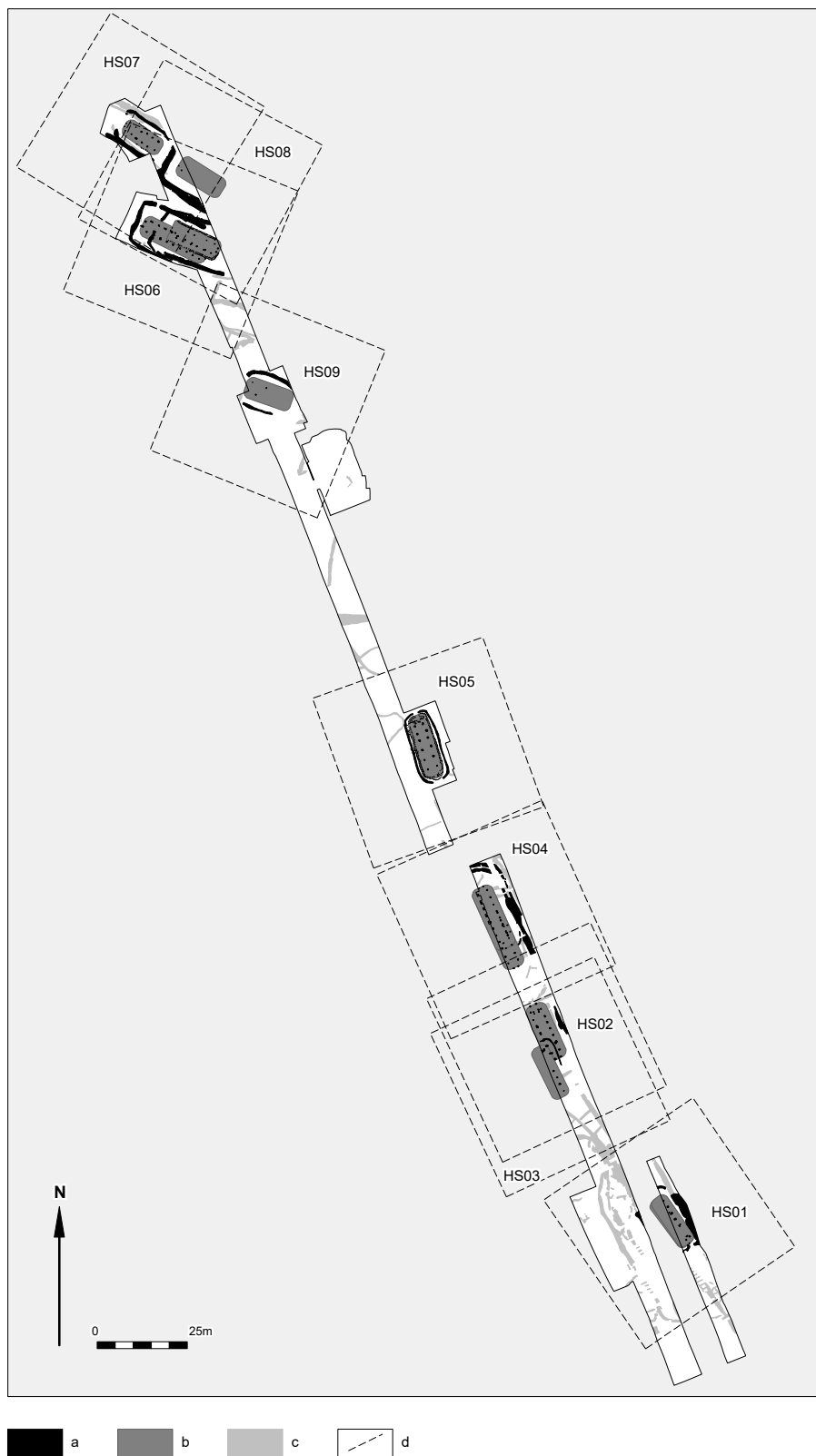
Tabel 5.16. Andijk-Noord. Aantal scherven uit sporen van huisplaatsen.

erfgreppels in beeld (afb. 5.39). Er komen diverse huisplaatsen voor waar in de directe omgeving geen greppels zijn opgetekend (tabel 5.17).

Er zijn enkele aanwijzingen dat sommige erven langere tijd in gebruik zijn geweest. De twee meergefasige huisplaatsen HS01 en HS06 zijn hiervan een goed voorbeeld.¹⁹⁰ Tijdens de nieuwbouw op huisplaats HS01 werd de nieuwe boerderij vrijwel op exact dezelfde locatie als de voorganger gebouwd, alleen de oriëntatie wijkt iets af. Op HS06 kon de opeenvolging het beste worden bestudeerd (afb. 5.40).

Andere aanwijzing voor de lange levensduur van huisplaatsen zijn reparaties aan de boerderij. Bij vijf plattegronden zijn reparaties aan de constructie waargenomen (tabel 5.18); meestal zijn de binnenstijlen vervangen, zoals bij HS02 (afb. 5.41). Op het eerste gezicht lijkt de huisplaats van HS04 uit twee boerderijen te bestaan. De grote hoeveelheid paalkuilen en het verloop van de huisgreppels zijn hiervoor aanwijzingen. Ik vermoed echter dat hier sprake is van één boerderij (HS04_1) die in een latere fase

¹⁹⁰ De plattegronden van HS02 en HS03 overlappen en kunnen direct opeenvolgende boerderijen kunnen zijn. De oriëntatie van de plattegronden wijkt echter sterk af, daarom hebben beide huisplaatsen een apart nummer gekregen.



Afb. 5.39. Andijk-Noord.
Reconstructie van alle erven
met een omvang van 50 x 50 m.
Legenda: a sporen huisplaats,
b reconstructie huiswand,
c greppel, d erfomvang.

Tabel 5.17. Andijk-Noord. Mogelijke gelijktijdigheid (+) van huisplaatsen op basis van een erfomvang van 50 x 50 m.

Huisplattegrond	HS01	HS02	HS03	HS04	HS05	HS06	HS07	HS08	HS09
HS01		+	+	+	+	+	+	+	+
HS02	+		-	-	+	+	+	+	+
HS03	+	-		+	+	+	+	+	+
HS04	+	-	+		+	+	+	+	+
HS05	+	+	+	+		+	+	+	+
HS06	+	+	+	+	+		-	-	+
HS07	+	+	+	+	+	-		-	+
HS08	+	+	+	+	+	-	-		+
HS09	+	+	+	+	+	+	+	+	

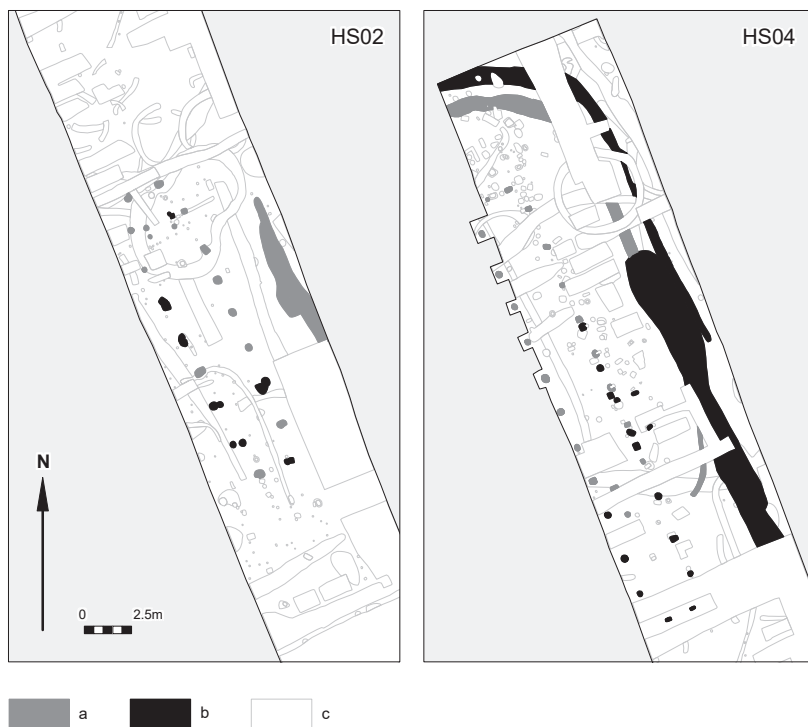


a
 b
 c

Afb. 5.40. De meerasige huisplaats van HS06. Legenda: a sporen HS06a, b sporen HS06b, c overige sporen.

Huisplattegrond	Locaties met reparaties
HS02	7
HS04	veel
HS05	2
HS06b	4
HS07	2

Tabel 5.18. Andijk-Noord. Aanwijzingen voor reparaties aan de constructie van plattegronden.



Afb. 5.41. Andijk-Noord. Er zijn veel stijlen vervangen van HS02 en de boerderij van HS04 is mogelijk verlengd. Legenda: a sporen van de huisplaats, b sporen van reparaties of verlenging van de boerderij, c overige sporen.

mogelijk is verlengd in zuidelijke richting (HS04_2). Van HS04_1 zijn de gebinten duidelijk te herkennen. Van veel extra stijlen die in de noordoostelijke rij binnenstijlen van HS04_1 zijn gevonden ontbreken echter tegenhangers. De vele sporen in de rij binnenstijlen wijzen op herstelwerkzaamheden (afb. 5.41). Mogelijk zijn deze werkzaamheden gerelateerd aan de veronderstelde ingangspartij die in de lange wand is toegevoegd (zie boven).

In het noorden en in het zuiden van de opgraving komt een cluster huisplaatsen voor. De clustering en gelijke oriëntatie van de boerderijen in elk cluster wijst op een continu gebruik van die locaties als woonplaats. Ik veronderstel dat dit twee stabiele erven zijn, die lange tijd op ongeveer dezelfde plaats lagen. Soms werd hier de nieuwe boerderij op vrijwel exact dezelfde locatie als de voorganger gebouwd. In andere situaties werd de nieuwe boerderij enkele meters verderop gebouwd (afb. 5.42). De drie huisplaatsen in het noorden van de opgraving (HS06-HS08) liggen erg dicht op elkaar en kunnen niet gelijktijdig zijn. Ik vermoed dat de vier boerderijen hier opeenvolgende boerderijen zijn. Welke de oudste is kunnen we niet bepalen, alleen dat HS06b de opvolger is van HS06a. Deze boerderijen laten zien dat de erven zeer lang in gebruik kunnen zijn geweest. In dit geval zeker vier generaties. Hetzelfde geldt mogelijk voor de vier dicht bij elkaar gelegen boerderijen in het zuiden, HS02-HS04.

5.4.1.7 Mogelijke erfstructuren

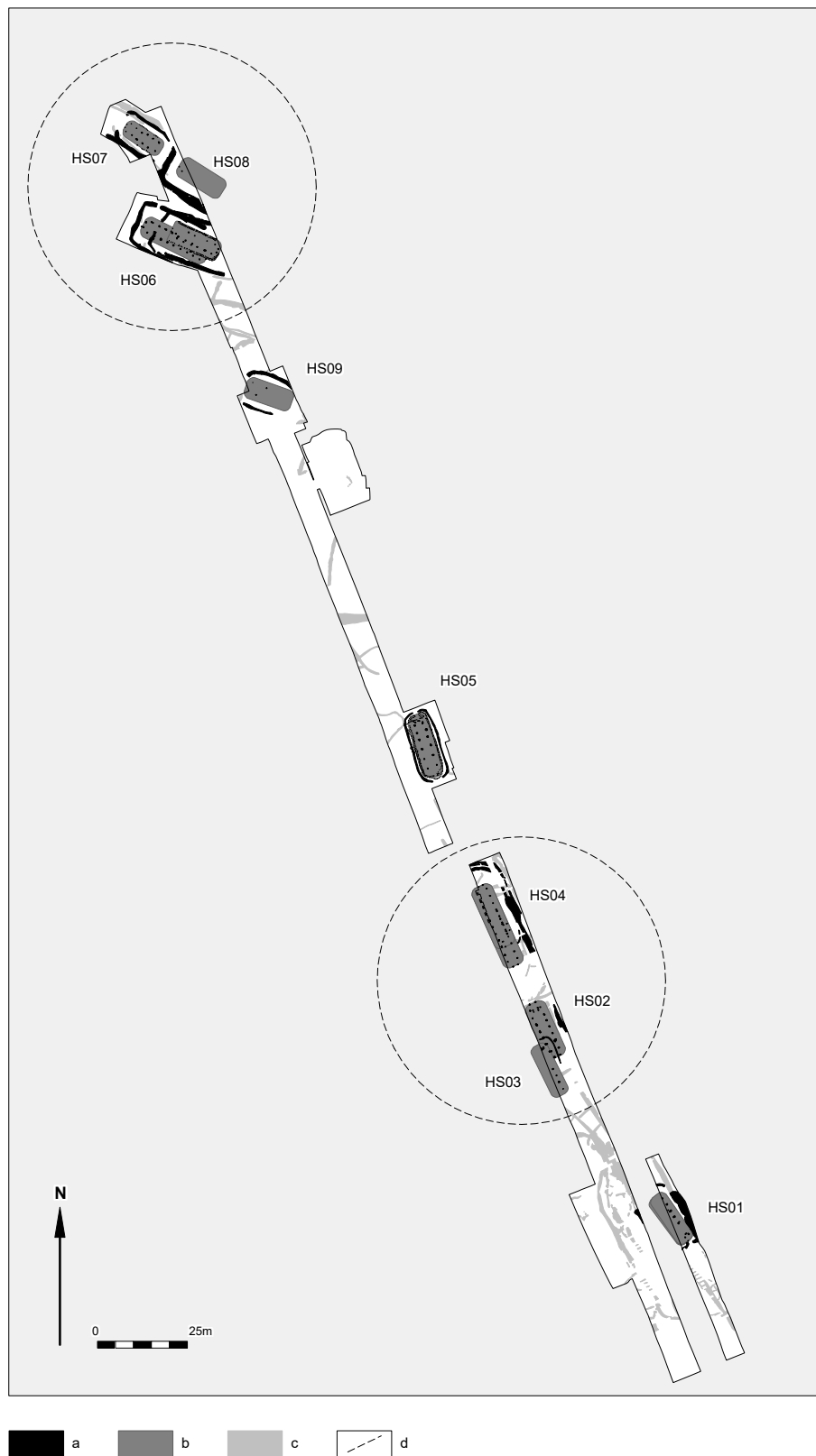
Er zijn 33 kringgreppels aangetroffen, enkele kuilenkranen, stakenrijen en een aantal opmerkelijke kuilenrijen. In

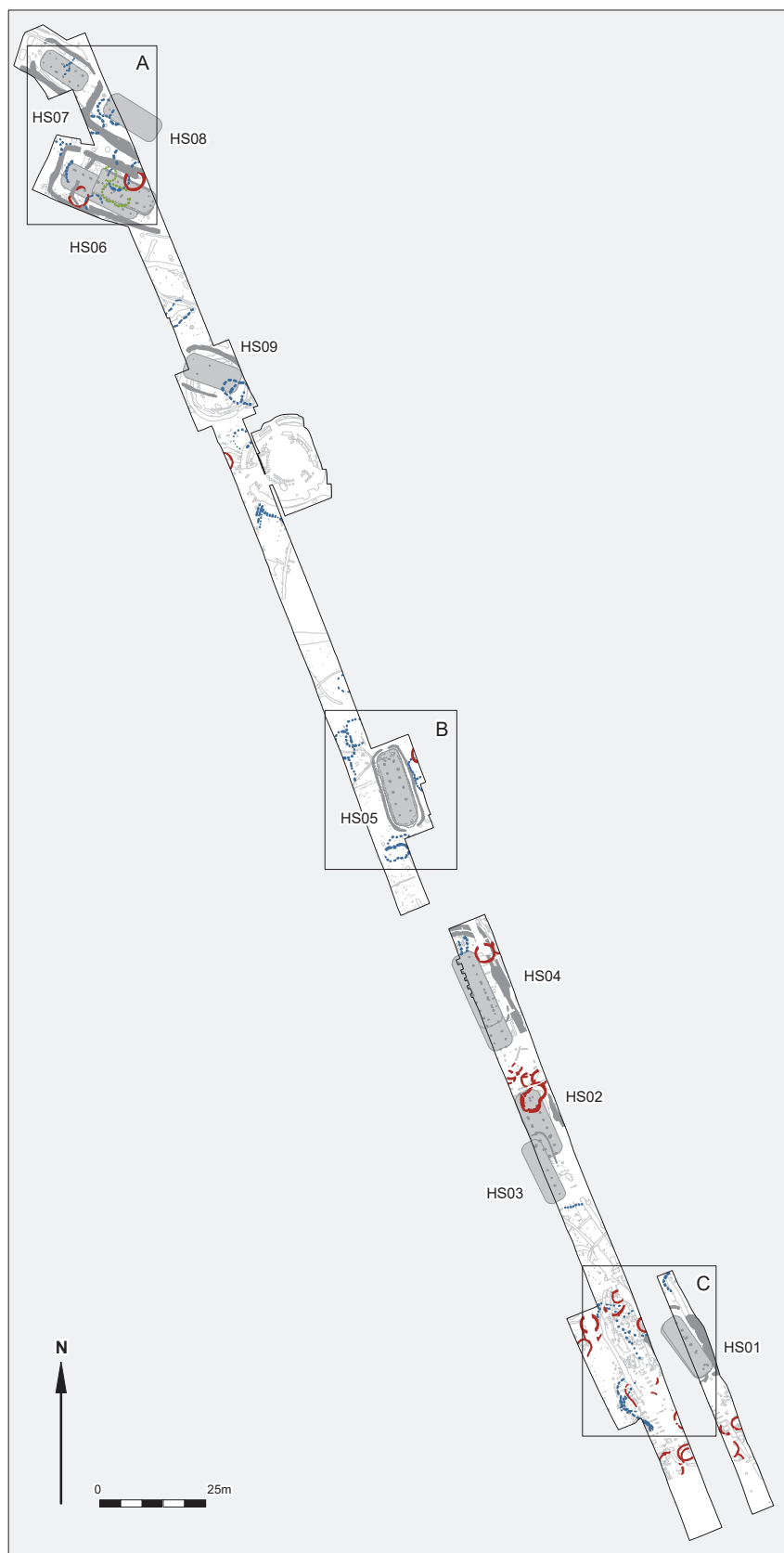
het zuiden vinden we een grote concentratie kringgreppels (afb. 5.43), wat wijst op een langdurig gebruik van deze locatie om deze structuren aan te leggen. Ter hoogte van HS06-HS08 liggen enkele rijen kuilen in de vorm van een halve cirkel of een achtvorm (afb. 5.43, deelgebied A). Ze oversnijden elkaar niet wat op gelijktijdigheid kan duiden.¹⁹¹ Halverwege het onderzoeksgebied, rond HS05, bevindt zich nog een cluster ovale en bijna ronde kuilconfiguraties (afb. 5.43, deelgebied B). Twee daarvan (KR11 en KR12) overlappen; deze zijn dus niet gelijktijdig. De huisgreppel van HS05 oversnijdt enkele kuilen van KR10 en is dus jonger dan die rij. Rond HS01 ligt een laatste cluster kuilenrijen (afb. 5.43, deelgebied C). In het zuidwesten ligt een ca. 15 m lange rij met langwerpige smalle kuilen (KR01). De configuratie bestaat mogelijk uit drie aparte rijen die een terrein in het oosten omsluiten. Vergelijkbare structuren zijn ook opgetekend in Andijk-Zuid.

Een duidelijke concentratie stakenrijen werd aangetroffen rond huisplaatsen HS06 en HS01 (afb. 5.45). Een van de rijen bij HS06a kan met die boerderij worden geassocieerd, maar de twee andere zijn ouder dan de huisplaats. De twee no-zw gerichte rijen worden door de huisgreppels oversneden. Een van de rijen overlapt met HS06b en belemmert ook de doorgang in de huisgreppel van HS06a. Een andere rij staat direct langs de zuidwes-

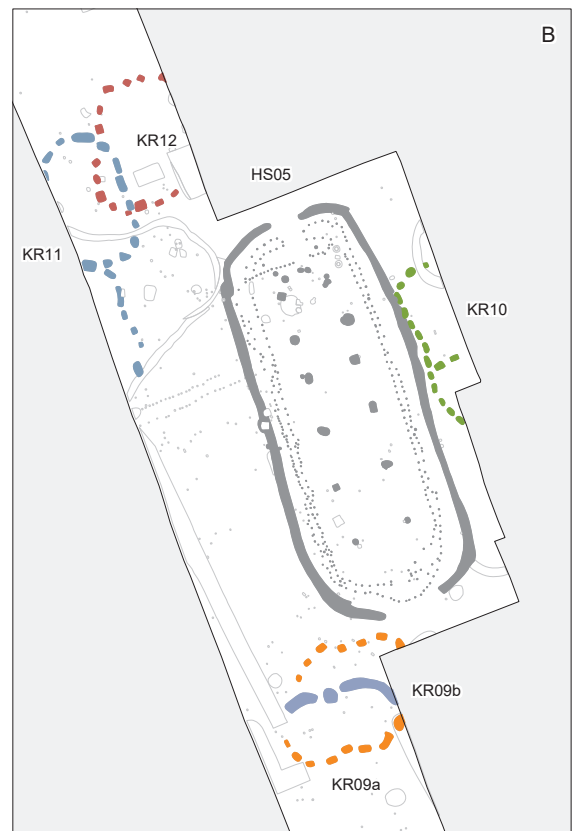
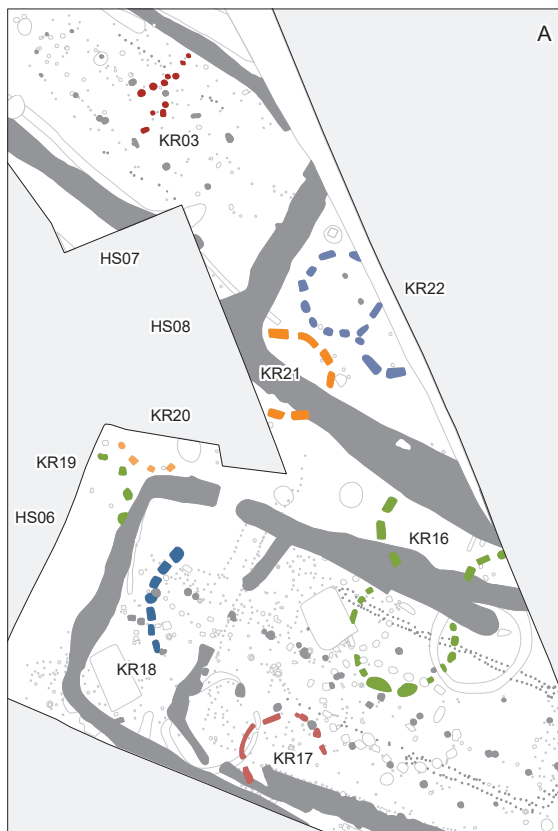
¹⁹¹ Een achtvormige rij (KR16) snijdt de huisgreppel van HS06a en de huisgreppel van HS06b snijdt kuilen van dezelfde rij. Dit is niet waarschijnlijk, gezien de (veronderstelde) korte tijd dat HS06b op HS06a is gebouwd.

Afb. 5.42. Andijk-Noord.
Hypothetische reconstructie
van (min of meer) stabiele erven
met opeenvolgende boerderijen.
Legenda: a sporen huisplaats,
b reconstructie huiswand,
c greppel, d erfomvang.



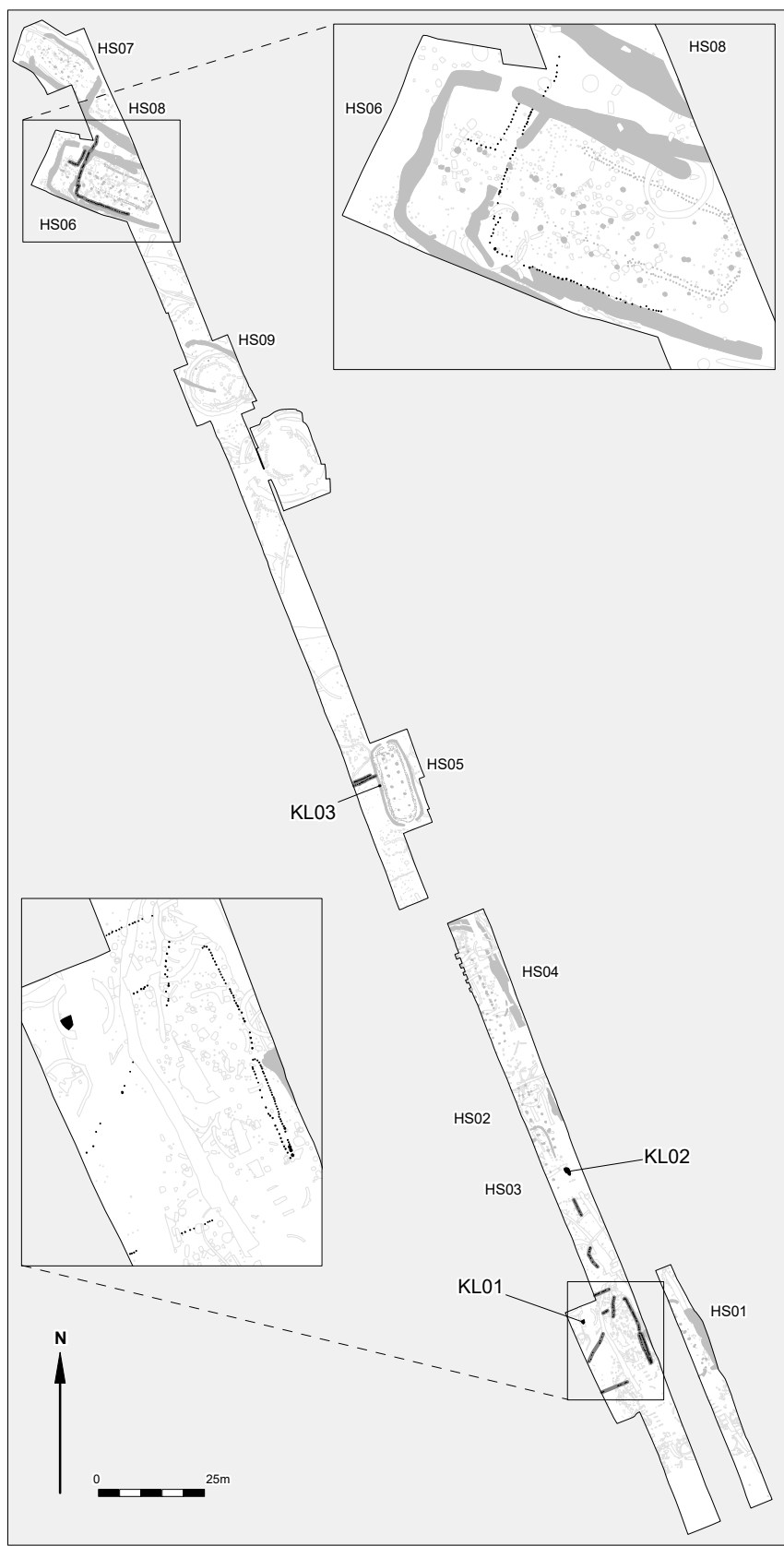


Afb. 5.43. Andijk-Noord. De locatie van kringgreppels, kuilenkransen en kuilenrijen en uitsnede A-C van de in de tekst besproken kuilenrijen. Legenda: a sporen huisplaats, b reconstructie huiswand, c kringgreppel, d kuilenkrans, e kuilenrij, f overige bronstijdsporen.



Afb. 5.44. Andijk-Noord. Uitsnede A-C met enkele clusters kuilenrijen (zie afb. 5.43 voor de locatie van de uitsneden). Legenda: a kuilenrij, b sporen huisplaats, c overige sporen.

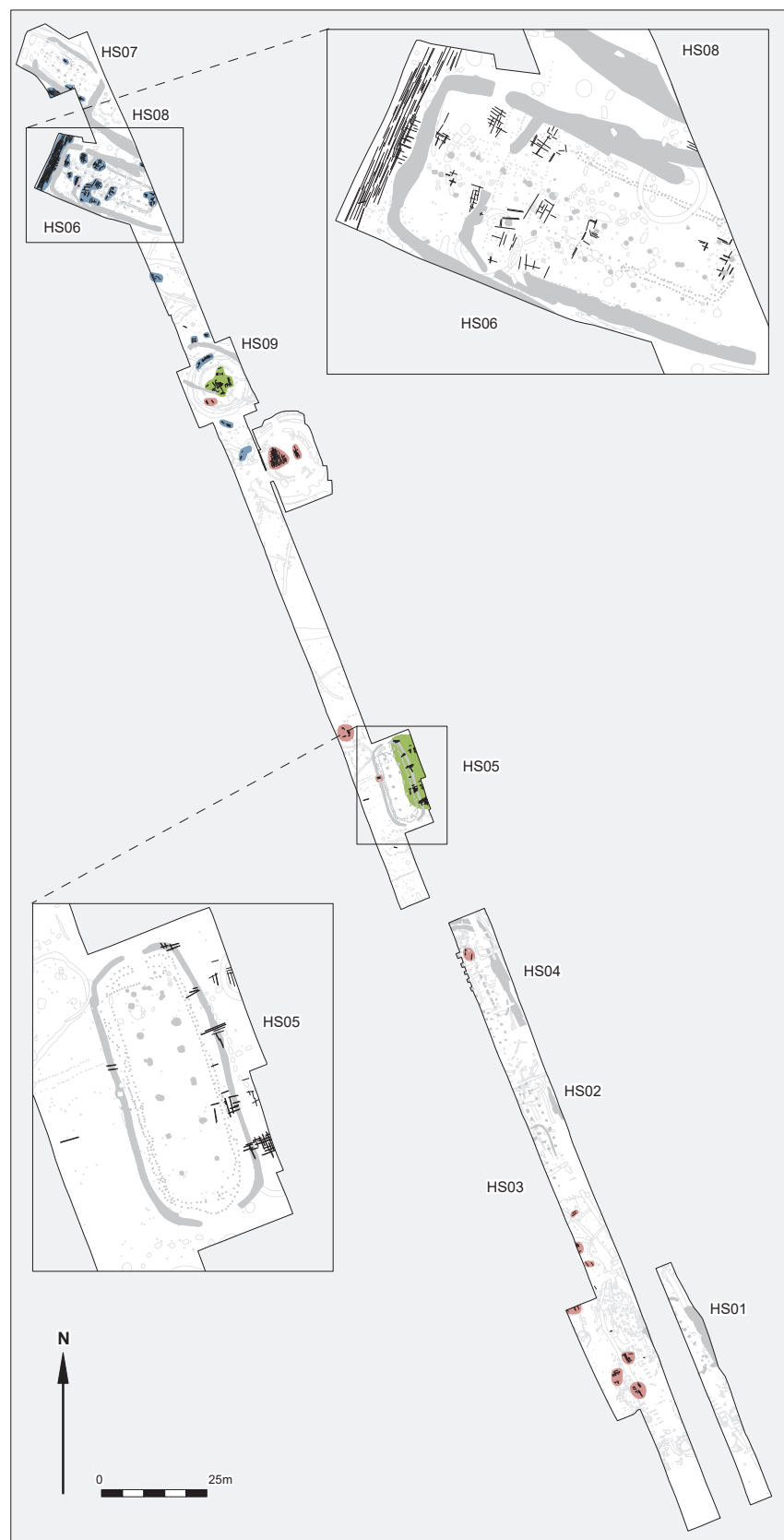
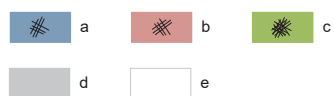




Afb. 5.45. Andijk-Noord. Locatie van de stakenrijen en de diepste kuilen (>50 cm). Legenda: a stakenrijen/kuilen, b sporen huisplaats, c overige bronstijdsporen.

■ a ■ b □ c

Afb. 5.46. Andijk-Noord. De ploegsporen in het noorden en zuiden verschillen iets in oriëntatie. Legenda: a ploegrichting 1, b ploegrichting 2, c ploegrichting 1 en 2, d sporen huisplaats, e overige bronstijdsporen.





Afb. 5.47. Andijk-Noord. Ploegsporen aan de noordwestzijde van HS06, vanuit het noorden gefotografeerd (foto: ROB).

telijke huisgreppel van HS06a; ze buigt ook mee in de richting van de ingang aan de korte zijde. Een dergelijke rij of afrastering is uniek voor Westfrieze huisplaatsen uit de midden-bronstijd; een enigszins vergelijkbare afrastering is alleen aangetroffen bij de late bronstijdboerderij HS02 van Hoogkarspel-Tolhuis F (paragraaf 4.4.2). Ten westen van HS01 valt een lange, dubbele, bijna noord-zuid georiënteerde rij op. Het is mogelijk dat deze samen met andere stakenrijen in dit cluster een min of meer rechthoekig terrein van minimaal 15 x 22 m afbakent. Daar loopt dan wel een andere, niet gelijktijdige, stakenrij dwars doorheen.

Verspreid in het onderzoeksgebied komen ca. 1.000 sporen voor die niet met een structuur in verband kunnen worden gebracht. De datering van deze sporen is onbekend, ik vermoed dat de meeste tot het nederzettingsterrein uit de midden-bronstijd kunnen worden gerekend. Van ongeveer twee derde deel is een diepte bekend, de meeste hebben een bescheiden diepte van max. 25 cm. Ongeveer vijftig exemplaren zijn tussen de 25-50 cm diep en slechts drie kuilen zijn dieper dan 50 cm (afb. 5.45). Net als in Andijk-Zuid zijn hier dus ook zeer weinig diepe kuilen gevonden. Mogelijk dat deze sporen in en onder (niet afgewerkte) greppels hebben gelegen.

5.4.2 Akkers

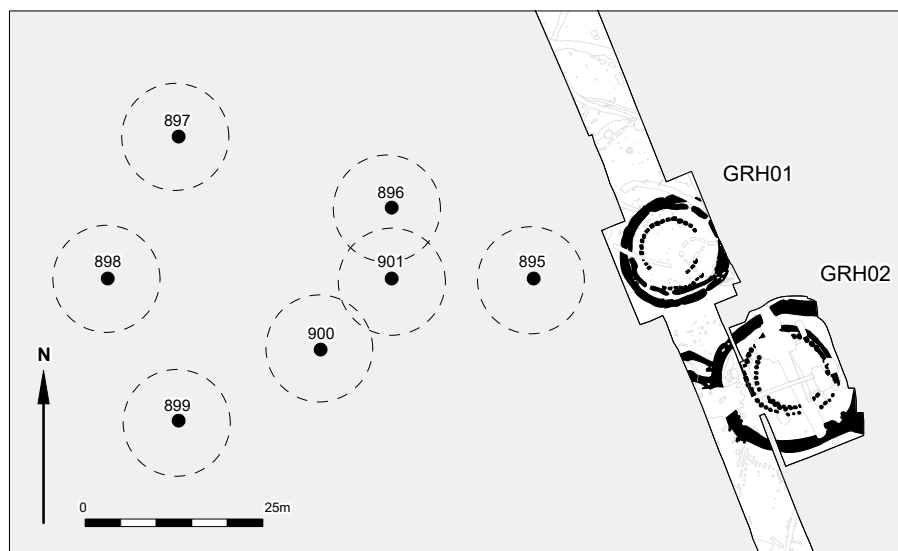
Net als in Andijk-Zuid was het onderzoeksgebied van Andijk-Noord vermoedelijk voor een groot deel bedekt met ploegsporen, maar daarvan is slechts een beperkt deel op de tekening terecht gekomen (Van Regteren Altena 1976, 18). Ploegsporen komen verspreid over de opgraving voor, meestal in clusters (afb. 5.46). Over de diepte ervan

is weinig bekend, op profieltekeningen van de grafstructuren zijn ze nauwelijks te onderscheiden. Ik veronderstel dat de ploegsporen in het noorden en het zuiden bij verschillende akkerfasen horen. Ze zijn allemaal ongeveer no-zw georiënteerd, maar in het zuiden zijn ze iets met de klok mee gedraaid.

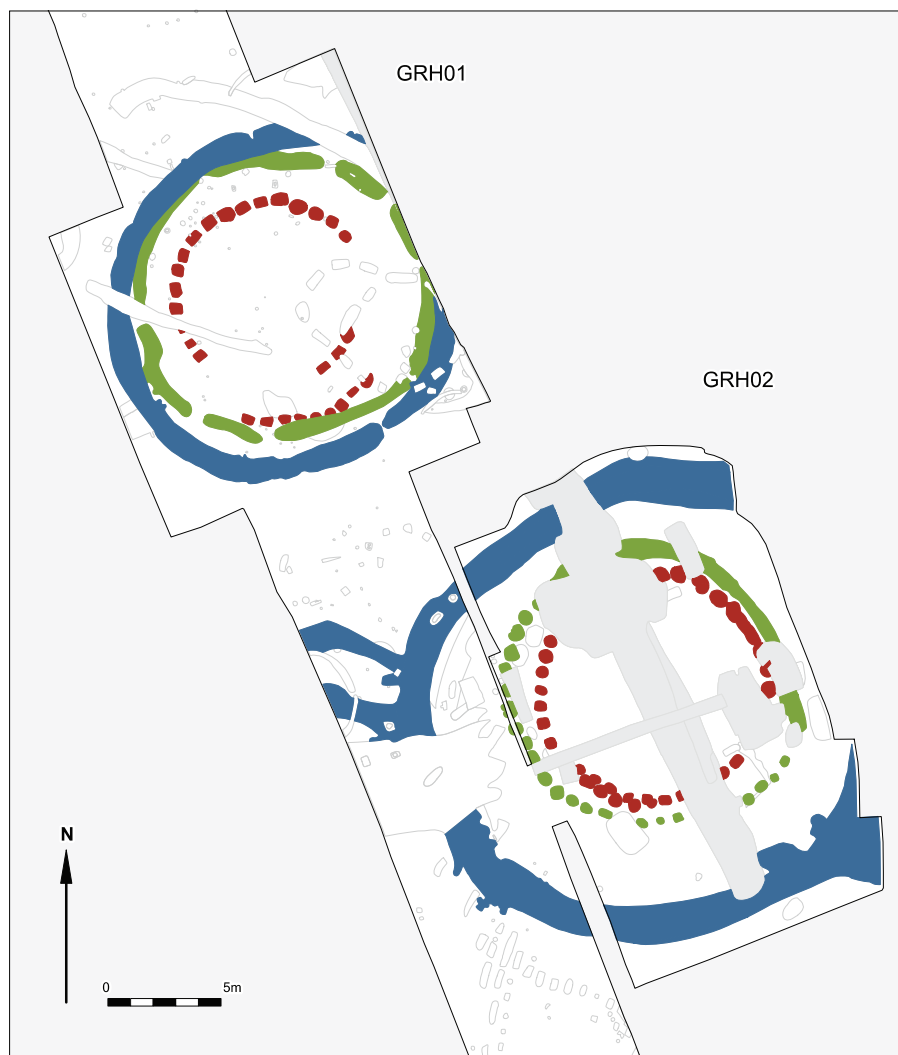
De ploegsporen waren vooral op en rond de huisplaatsen van HS07 en HS08 zichtbaar en strekken zich uit over wel 100 m. Rond HS05 zijn ze over een afstand van 250 m opgetekend in kleine clusters. Er komen hier verschillende oriëntaties voor: mogelijk zijn dit verschillende akkerfasen. Het zal geen toeval zijn dat de oriëntatie van de ploegsporen overeen komt met die van nabijgelegen huisplaatsen en greppels, hoewel ze gelet op oversnijdningen, zeker niet gelijktijdig zijn. Evenals in Andijk-Zuid en Hoogkarspel, treedt er dus regelmatig verandering op in de functie van terreinen. De oriëntatie van de inrichting blijft echter wel gehandhaafd. Voor het bepalen van de omvang van één akker geeft het cluster van ploegsporen bij HS06 een indicatie: hier komen de sporen met gelijke oriëntatie voor op een terrein van minimaal 30 x 30 m.

Op afb. 5.46 is goed te zien dat veel ploegsporen huisplaatsen overlappen (zie ook tabel 5.19). Directe oversnijdningen zijn niet eenvoudig vast te stellen, alleen bij HS05 oversnijden de ploegsporen duidelijk enkele sporen van de huisplaats. De locatie van deze huisplaats is dus later als akker in gebruik genomen. Mogelijk is dit ook bij HS06 het geval, alhoewel andere ploegsporen ouder dan de huisplaats lijken te zijn (afb. 5.47). De ploegsporen langs de westzijde van HS06b konden over een afstand van maar liefst 14 m worden gevolgd. De huisgreppel lijkt hier een begrenzing van een akker te zijn, maar gezien de afstand tussen de ploegspo-

Afb. 5.48. Andijk-Noord.
Het cluster grafstructuren
waar grafstructuur 1 en 2
(GRH01 en (GRH02) deel van
uitmaken. Legenda: a sporen
grafstructuur, b overige sporen,
c reconstructie grafstructuur
met waarnemingnr. uit Archis.



Afb. 5.49. Andijk-Noord.
De verschillende fasen van
de grafstructuren. Legenda:
a fase 1 (GRH01/2a),
b fase 2 (GRH01/2b), c fase 3
(GRH01/2c), d overige
bronstijdsporen, e recente
sporen.





Afb. 5.50 (links). Andijk-Noord.
Foto van de randstructuren
van grafstructuur 1 in het
noordwesten (foto: ROB).

Afb. 5.51 (rechts). Andijk-Noord.
De ontwikkeling van het terrein
bij grafstructuur 1. Legenda:
a gefaseerde sporen, b oudere
sporen, c reconstructie huiswand.

ren en de greppel (25 cm) lijkt dit praktisch gezien onmogelijk. Ik vermoed dat de ploegsporen die óp de huisplaats zijn opgetekend samen met de ploegsporen in het westen het restant zijn van één groter akkercomplex.¹⁹²

5.4.3 Grafstructuren

In het noordelijke deel van de opgraving zijn vlak naast elkaar twee grafstructuren aangetroffen. Beide structuren maken deel uit van een groep van tenminste negen grafmonumenten, de andere zeven werden tijdens de veldverkenningen en na het diepploegen waargenomen ten westen van de opgraving (afb. 5.48). In de nabijheid van de grafstructuren zijn aanzienlijk minder nederzettingssporen opgetekend dan in het noorden of zuiden van de opgraving. Mogelijk liggen ze dus min of meer apart van het nederzettingsterrein, net als dat ook bij Hoogkarspel-Tumuli en Watertoren het geval was. Ik bespreek hier alleen beide onderzochte grafstructuren GRH01 en GRH02. Van de overige zeven exemplaren is, afgezien van de locatie, niks bekend.

Beide grafstructuren bestaan uit drie fasen (afb. 5.49) en zijn aangelegd op oud-akkerland. De randstructuren van de eerste fase bestaan uit kuilenkransen met een diameter van 8 m (GRH01a) en 10 m (GRH02a). Palen zijn in de kuilen niet waargenomen.

Vergelijkbare kuilenkransen rond grafheuvels zijn in West-Friesland een normaal verschijnsel en kennen we bijvoorbeeld uit Zwaagdijk (Van Giffen 1944, 127-128) en Oostwoud (Fokkens *et al.* 2017). Mogelijk vormden de kuilen op een hoger niveau een kringgreppel, zoals dat ook te zien is in de tweede fase van van grafstructuur 2 aan de noordoostzijde (GRH02b).¹⁹³ De tweede aanlegfase bestaat bij beide grafstructuren uit een ringsloot: GRH01b en GRH02b. De diameter van beide structuren bedraagt ca. 12 m. De ringsloot van GRH01 bestaat uit enkele greppeldelen, bij GRH02 is zowel een ringsloot als kuilenrij opgetekend.

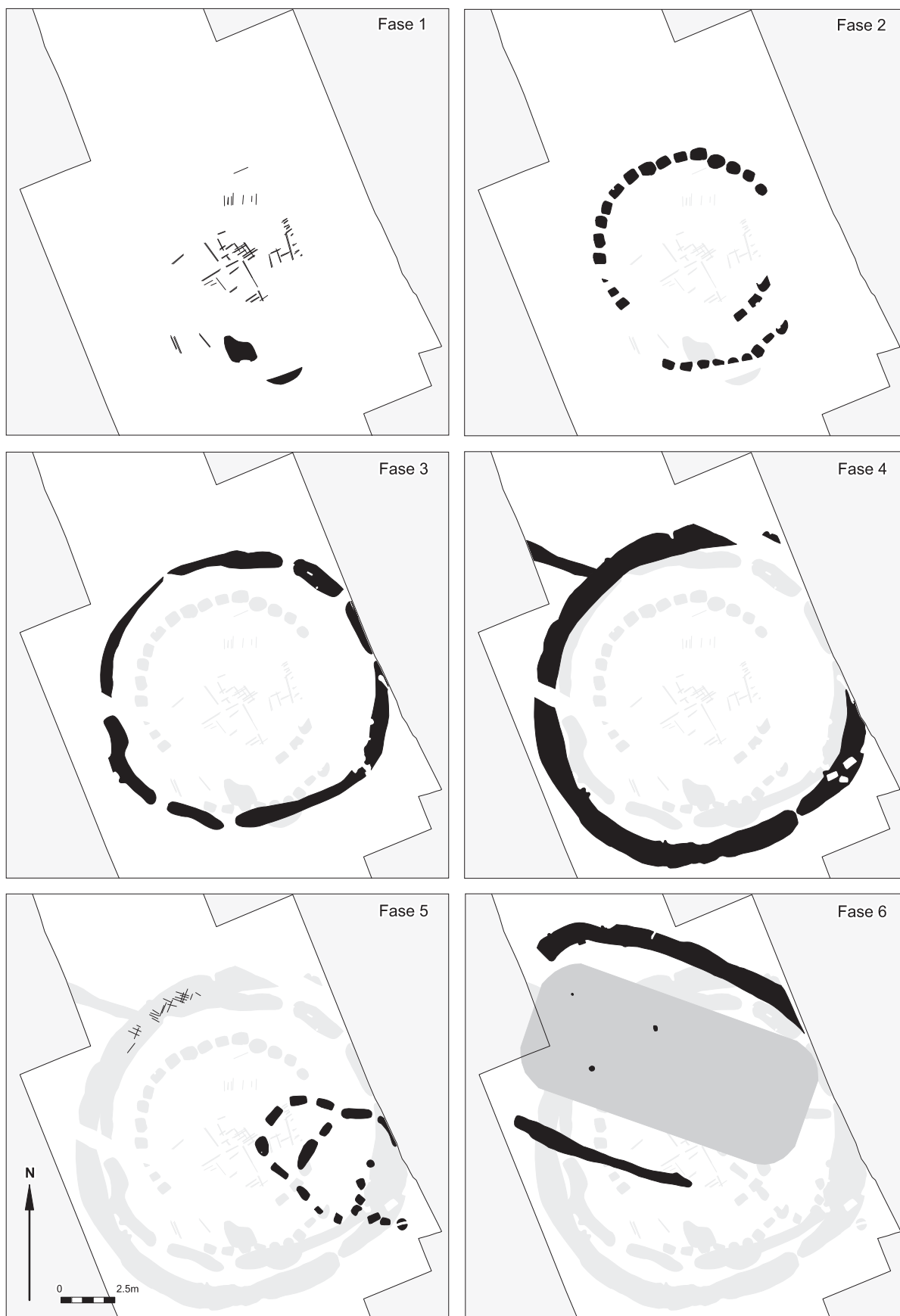
Tijdens de derde en laatste aanlegfase is bij zowel GRH01 als GRH02 een brede ringsloot gegraven. De diameter hiervan bedraagt 14,5 m (GRH01c) en 19,5 m (GRH02c).

Het is opvallend dat er bij beide structuren in het noordwesten greppels op de buitenste ringsloot aansluiten. Door het beperkte onderzoeksoppervlak is het niet mogelijk vast te stellen of deze greppels deel uitmaken van de verkaveling van de nederzetting, zoals dat ook het geval was bij Hoogkarspel-Watertoren. Een andere mogelijkheid is dat deze greppels tot de individuele grafstructuur moeten worden gerekend, net als bij de door Van Giffen onderzochte grafheuvel bij Grootebroek (Van Giffen 1953, 39; Pl. III).¹⁹⁴ Uiteindelijk zijn beide structuren ook weer in onbruik geraakt en 'vergeten'.

¹⁹² In het westen lijkt de huisgreppel van HS06b de ploegsporen te oversnijden. Eén van de paalkuilen van HS06b wordt echter oversneden door andere ploegsporen. Alhoewel de ploegsporen onder de huisgreppel en over de paalkuil een iets afwijkende oriëntatie hebben, is het aannemelijk dat de ploegsporen (gelet op de geringe afstand en oriëntatie) tot dezelfde fase hebben behoord. Het is door de verschillende interpretaties echter niet vast te stellen of de huisplaats is ingericht op oud akkerland of dat de oude huisplaats als akker in gebruik is genomen.

¹⁹³ Ten zuiden van de kuilenkrans van GRH01 is nog een rij ondiepe kuilen aanwezig. Mogelijk maakt deze deel uit van een volgende fase die bestond uit een krans. Een groot deel daarvan zal dan zijn vergraven door de ringsloot van fase 2.

¹⁹⁴ Tussen de parallelle greppels van Grootebroek bevonden zich ook nog enkele diepe paalkuilen op regelmatige afstand van elkaar, die gaven het geheel een 'monumentale toegang'.



Er worden kuilenkranen over aangelegd en op de plaats van GRH01 wordt zelfs een huisplaats (HS09) ingericht.

Tijdens het onderzoek naar de grafstructuren is menselijk botmateriaal aangetroffen, maar de exacte context van de meeste vondsten is onduidelijk. De meeste resten werden gevonden in de ringsloot van GRH02 (GRH02c). Dit materiaal wordt zijdelings genoemd in de publicatie over het dierlijk botmateriaal van de opgravingen in Andijk (Van Mensch & IJzereef 1975, 56). Uit een recente studie van het botmateriaal van de opgraving in Andijk-Noord, werden 108 fragmenten geteld (Aal 2015, 89, table 5.5). Uit de ringsloot (GRH02c) is het meeste materiaal afkomstig, er werden tenminste drie individuen in het materiaal herkend. De meeste andere fragmenten zijn afkomstig uit een mogelijk inhumatiegraf en een mogelijk crematiegraf. De exacte context van het materiaal is echter niet duidelijk (Aal 2015, 110-111).

5.4.4 Structuur en dynamiek van het nederzettingsterrein

De smalle werkputten maken het vrijwel onmogelijk uitspraken te doen op het niveau van de nederzetting, te meer omdat greppelsystemen vrijwel ontbreken. Het ontbreken van brede greppelbundels kan een aanwijzing zijn dat het nederzettingsterrein minder lang bewoond is geweest. Er zijn twee duidelijke clusters boerderijen te onderscheiden: in het noorden en in het zuiden van de opgraving. In beide clusters is een meerfasige huisplaats aangetroffen. De directe nabijheid van andere boerderijen lijkt erop te wijzen dat de clusters min of meer stabiele erven vertegenwoordigen. Van enkele overlappende plattegronden kon de chronologie worden bepaald, maar over fasering van het terrein zijn verder geen uitspraken te doen. De erven waren over het algemeen plaatsvast, soms was er sprake van een kleine verplaatsing. Het is duidelijk dat slechts een fractie van het complete nederzettingsterrein, waarvan ook Andijk-Zuid deel uitmaakt, in het onderzoek is aangesneden.

Als we het sporenoverzicht meer in detail bestuderen, zijn ook op die 'stabiele' erven diverse oversnijdingen zichtbaar die wijzen op een afwisselend gebruik van de locaties (tabel 5.19). Bij vier huisplaatsen zijn zowel oudere als jongere structuren gevonden.

Een van de mooiste voorbeelden is de situatie op het terrein van HS06, hoewel ook daar de opeenvolging niet eenvoudig uiteen te rafelen is. Kuilenrijen, kuilenkranen, kringgreppels, stakenrijen en ploegsporen laten zien dat het terrein in de midden-bronstijd een afwisselend gebruik kende (afb. 5.52). De huisgreppels en stakenwand van HS06a worden door verschillende structuren oversneden (KR16-17 en KK01-2). De huisgreppel van HS06b oversnijdt KK01 en KR16 terwijl enkele stijlen van HS06b door KK02 worden oversneden. De gelijke oriëntatie van beide plattegronden doet vermoeden dat

er weinig tijd tussen de nieuwbouw zat. Het lijkt onwaarschijnlijk dat in de korte tijd die is verstreken tussen het oprichten van beide boerderijen andere structuren op die plaats zijn aangelegd.

Op het terrein lag eerst een kringgreppel en stonden enkele stakenrijen (fase 1). Vervolgens werd de boerderij van HS06a gebouwd; mogelijk behoren enkele kuilenrijen ten westen van de huisplaats ook tot deze fase (fase 2). In fase 3 wordt enkele meters in noordwestelijke richting de wat grotere boerderij HS06b gebouwd, met dezelfde oriëntatie als HS06a. Nadat de huisplaats verlaten is, worden op het terrein kuilenrijen en kuilenkranen aangelegd (fase 4). Deze zijn niet allemaal gelijktijdig want enkele structuren overlappen elkaar.¹⁹⁵

5.4.5 Bodemtextuur en reliëf

De opgraving bevindt zich op de bodemkaart van Ente (1963b) 100-150 m ten oosten van een min of meer noord-zuid georiënteerde zandbaan (afb. 5.53). Dit is een uitloper van de brede getijdengeul waarop de vindplaats van Bovenkarspel-Het Valkje is gesitueerd. De putten van Andijk-Noord bevinden zich alle op de zavelgronden die de zandbaan flankeren, op dezelfde gronden is een groot deel van de opgraving van Andijk-Zuid gesitueerd.

Er is tijdens het veldwerk niet veel aandacht aan het landschap besteed. Er zijn twee profielen gedocumenteerd en er is een schets gemaakt van een profiel, waarop enige informatie staat over de textuur van de ondergrond. Op een schets vlakbij HS05 is te zien dat direct onder het maaiveld een baggerdek aanwezig is met een dikte van 30 cm.¹⁹⁶ Onder dit homogene pakket bevindt zich een niet-homogeen pakket met een dikte van 16 cm dat op de tekening ook als baggerdek is geïnterpreteerd. Hieronder ligt zich een grijs pakket van 4 cm dat als oud oppervlak wordt aangeduid. Waarschijnlijk is dit het restant van een ploeglaag uit de bronstijd. Tijdens de aanleg van de vlakken zijn bij HS05 verschillende ploegsporen waargenomen (afb. 5.46). Onder dit pakket bevindt zich ten slotte een (schone) zavelgrond.

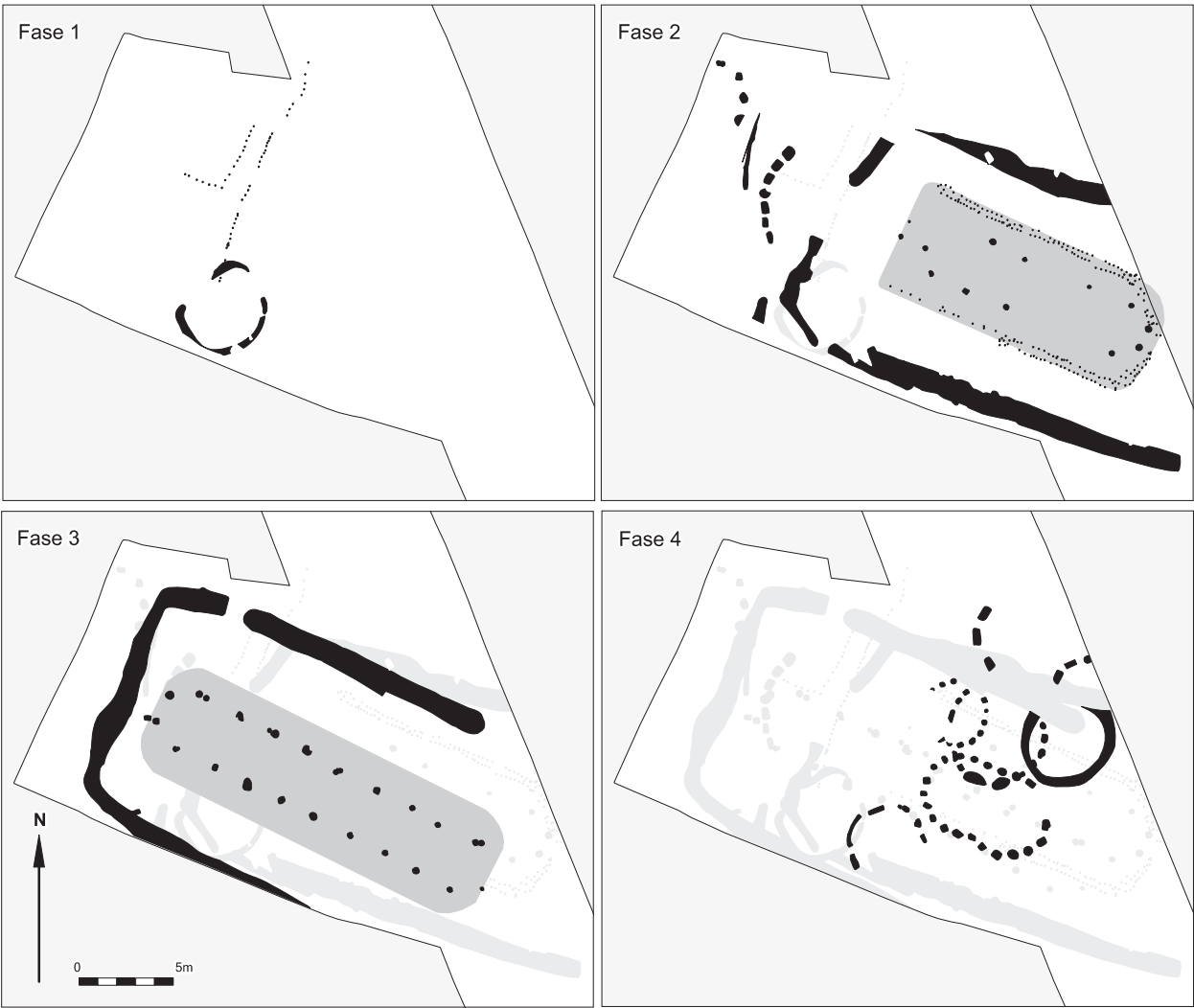
Bij de grafstructuren in put 3 is het oostprofiel over een lengte van 44 m gedocumenteerd. Hier is de bodemopbouw meer intact dan bij HS05. Onder een ca. 30 cm dikke bouwvoor (en mogelijk baggerdek) bevindt zich hier een enkele centimeters dikke laag klei. Hieronder ligt een veenpakket met een dikte van 10 cm.

195 De ploegsporen op de huisplaats zijn niet meegenomen in de fasering. De relatie tussen ploegsporen en andere structuren is nergens goed gedocumenteerd, ze lijken op de tekening te zijn geschetst. Op één locatie snijden twee ploegsporen een paalkuil van HS06b.

196 IJzereef schrijft in zijn manuscript dat het sporenvlak in Andijk-Noord ongeveer 25 cm onder het maaiveld ligt (IJzereef ongepubliceerd manuscript, 13). Dit komt niet overeen met de beschrijving van Klok die schrijft dat bij de opgraving van Andijk-Noord het baggerdek 'relatief dik' is (1974a, 152).

Onder dit veen bevindt zich een ca. 10 cm dik grijs pakket, waarschijnlijk een ploeglaag uit de bronstijd. De grillige onderkant hiervan kan als ploeglaag met ploegsporen worden geïnterpreteerd. Bij de grafstructuren zijn ook ploegsporen gedocumenteerd in het spo-

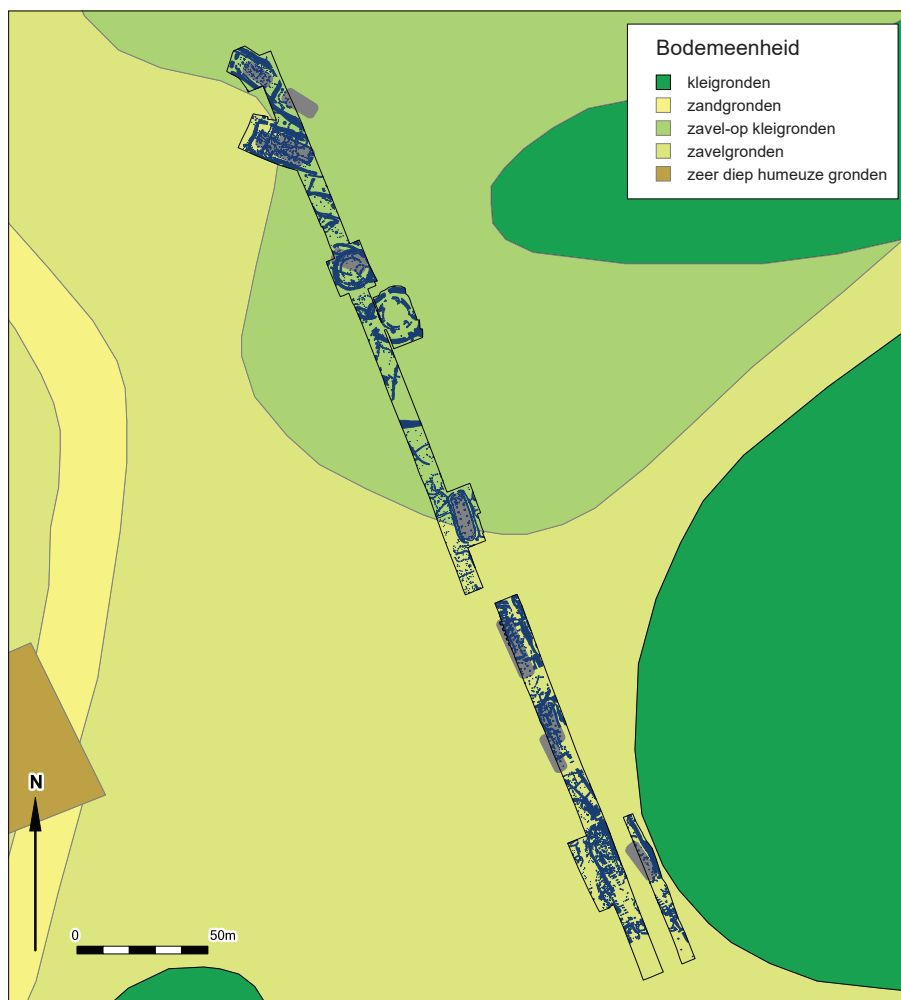
renvlak. De bronstijdsporen bevinden zich onder deze laag. Op enkele plaatsen is onder de grijze akkerlaag een donkergekleurd pakket van ca. 10 cm aangetroffen, eveneens met een grillige onderkant. Deze laag kan mogelijk ook als akker met ploegsporen worden



Afb. 5.52. Andijk-Noord. De ontwikkeling van het nederzettingsterrein rond HS06.
 Legenda: a gefaseerde sporen, b oudere sporen, c reconstructie huiswand.

Huisplaats	HS jonger dan	HS ouder dan	HS niet gelijktijdig met
HS01	-	-	KG13, GR01
HS02	HS03, KG16-18	-	GR
HS03	-	HS02	GR
HS04	-	KG19, KG26	PL, GR05, GR
HS05	KR10	PL	-
HS06	KG22, KG23, KK01, KR19, GR	KK02, KR17, PL?	PL
HS07	PL?, GR04, GR	GR	KR03, PL
HS08	GR	KR21	KR22
HS09	GRH01	-	PL, GR

Tabel 5.19. Andijk-Noord. Relatie van huisplaatsen met overige structuren.



Afb. 5.53. Andijk-Noord. Overzicht van de boerderijen en overige bronstijdsporen op de bodemkaart van Ente (1963b). Ploegsporen uit de bronstijd zijn niet afgebeeld. Legenda: a bronstijdsporen, b reconstructie huiswand.

Structuur	Zavelgronden	Zavel- op kleigronden
Grafstructuur	-	+
Greppel	+	+
Huisplaats	+	+
Kringgreppel/ Kuilenkrans	+	+
Ploegspoor	+	+

Tabel 5.20. Andijk-Noord. Aan- en afwezigheid (+/-) van bronstijdstructuren op verschillende soorten ondergrond (naar: Ente 1963b).

beschouwd.¹⁹⁷ Over de textuur van het sporenvlak is in het profiel niets vastgelegd.

Bronstijdstructuren komen zowel op de zavel- als op de zavel- op kleigronden veelvuldig voor (tabel 5.20). Net als in Andijk-Zuid, vermoed ik dat de richting van de zandbaan bepalend was bij de oriëntatie van de ne-

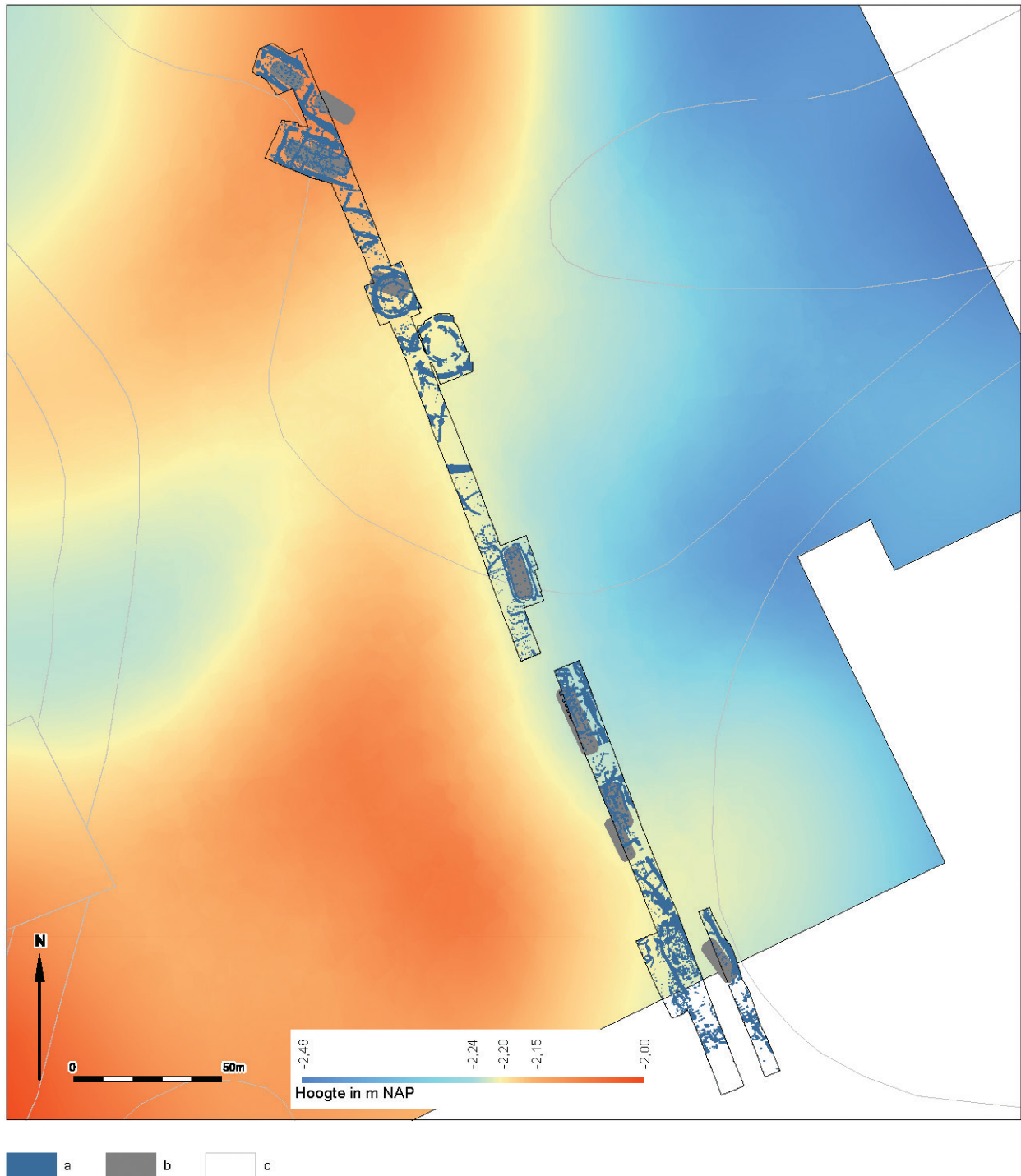
derzettingselementen. Er is een duidelijk verschil in oriëntatie van structuren in het noorden en zuiden van de opgraving. De boerderijen, greppels en ploegsporen in het noorden zijn nw-zo georiënteerd. Dit komt overeen met de zandbaan die zich 100 m westelijk bevindt. In het zuiden van de opgraving zijn de structuren enkele graden met de klok mee gedraaid en bijna noord-zuid georiënteerd. De zandbaan die hier ca. 150 m westelijk loopt heeft daar ook een min of meer noord-zuid richting.

De hoogtematen van het maaiveld uit de jaren 70 van de vorige eeuw heb ik gebruikt om een idee te krijgen van de hoogteverschillen op het terrein (afb. 5.54). Dat verschil bedraagt 70 cm (ca. 1,4 t/m 2,1 m -NAP). Net als in Andijk-Zuid valt het op dat niet de zandbaan in het westen het hoger gelegen deel is, maar de flankerende zavelgronden. De opgravingsputten zijn voor een groot deel net ten oosten van deze rug aangelegd. De bronstijdstructuren komen zowel op de hoogste delen voor, als op de lagere delen in het centrale deel van de opgraving. Binnen de opgravings-

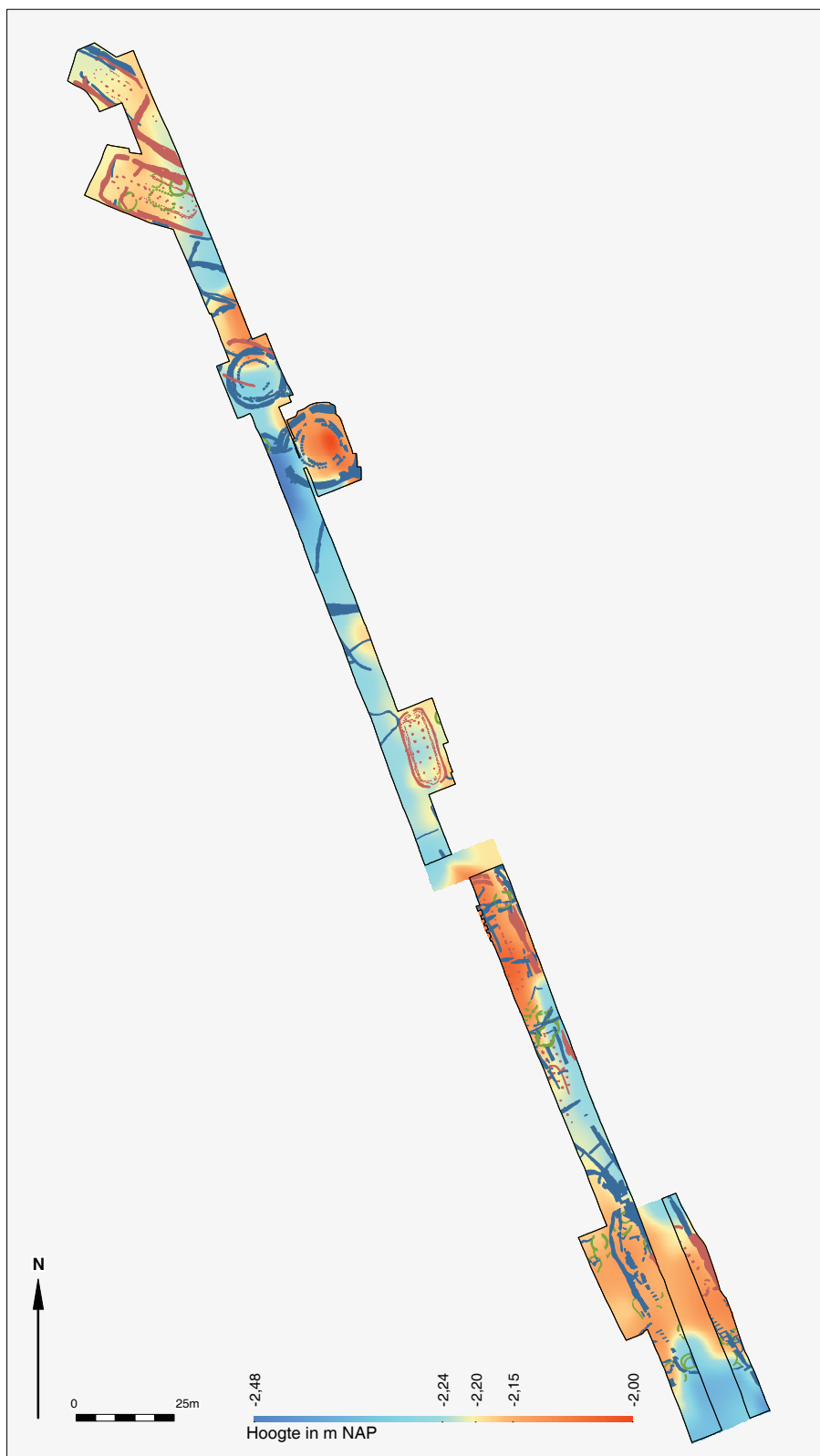
¹⁹⁷ In Hoogkarspel-Watertoren zijn onder de grafheuvels ook twee gescheiden akkerlagen waargenomen (paragraaf 4.6).

grenzen zijn dus geen voorkeurslocaties te herkennen. De twee grafstructuren liggen in het noordelijke deel van de opgraving. Ze maken deel uit van een cluster die op een wat hoger deel van de rug ligt.

De hoogtematen van het sporenvlak laten op het eerste gezicht veel verschillen zien, het hoogteverschil is echter slechts 50 cm (ca. 2 t/m 2,5 m -NAP). Negeren we enkele hele lage waarden ten westen van de grafstructuren dan is dit



Afb. 5.54. Andijk-Noord. Overzicht van de boerderijen en overige bronstijdsporen geprojecteerd op een hoogtekarte van het maaiveld uit de jaren 70 van de vorige eeuw. Ploegsporen uit de bronstijd zijn niet afgebeeld. Legenda: a bronstijdsporen, b reconstructie huiswand, c textuurgrenzen van de bodemkaart van Ente (1963b, zie afb. 5.53 voor legenda).



a b c

Afb. 5.55. Andijk-Noord.
De hoogtekaart van het
sporenvlak met daarop een
aantal structuurcategorieën
geprojecteerd. Legenda:
a sporen huisplaats, b greppel,
c kringgreppel/kuilenkrans.

Structuur	Context	Vnr.	Materiaal	Lab. nr.	¹⁴ C-datering (BP)	2 σ range (cal BC)	Periode	Opmerking
GRH02c	Ringsloot	3-1-45	Bot	GrN-11971	3055±30	1407-1231	MBT-B	
HS05	Paalkuil	3-1-69	Bot	GrN-11972	3205±45	1611-1406	MBT-A – MBT-B	
HS07	Huisgreppel	3-1-51	Bot	GrN-11973	3240±30	1611-1439	MBT-A – MBT-B	collageenwaarde (-19,70%) te positief voor dierlijk collageen; instrumentfout of verontreiniging
HS09	Huisgreppel	3-1-36	Bot	GrN-12366	3070±30	1415-1236	MBT-B	
HS09	Huisgreppel	3-1-36	Bot	GrN-12367	3020±80	1442-1028 cal BC	MBT-B – LBT	residu

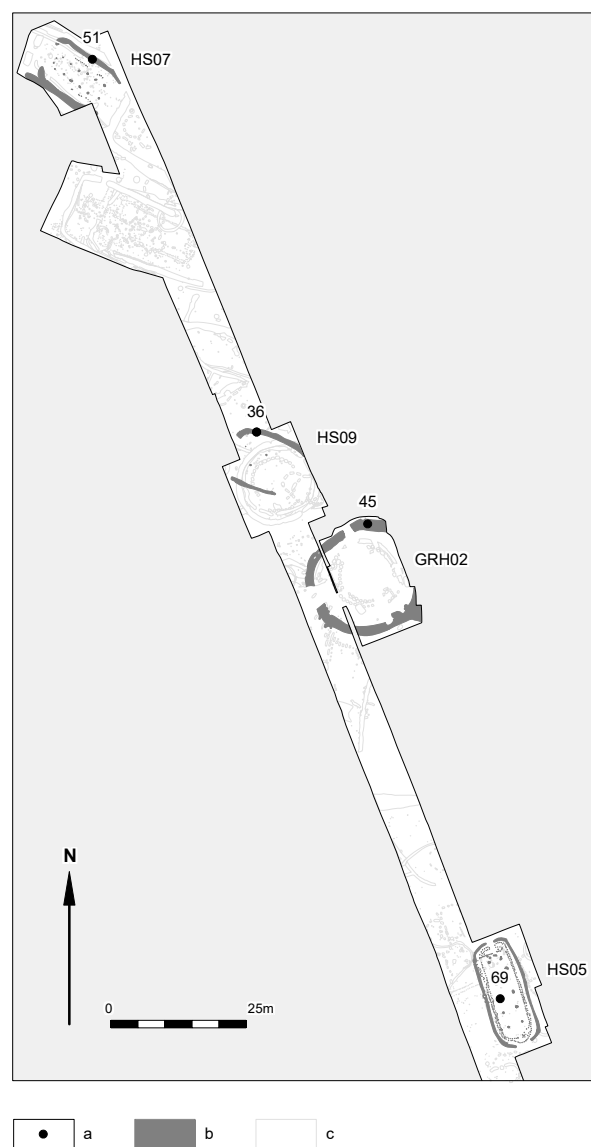
Tabel 5.21. Andijk-Noord. Monsters die voor ¹⁴C-onderzoek zijn geanalyseerd.

verschil nog slechts 30 cm.¹⁹⁸ In het vlak zijn enkele locaties te onderscheiden die iets hoger liggen: in het noorden bij HS06-HS08, bij de grafstructuren en in het zuiden bij HS04 en HS01. De meeste boerderijen zijn op deze plaatsen gebouwd, ook de kringgreppels en ploegsporen vinden we vrijwel uitsluitend op deze iets hogere delen. Ondanks het gegeven dat de hoogteverschillen minimaal zijn, lijken ze toch van betekenis te zijn geweest bij de inrichting van het nederzettingsterrein en de aanleg van akkers.

5.4.6 Datering van het nederzettingsterrein

Het nederzettingsterrein kan, net als Andijk-Zuid, op basis van enkele algemene kenmerken van structuren in de midden-bronstijd worden gedateerd. Het aardewerk (N=258) behoort tot het HKO-aardewerk en past ook in deze periode. Veel scherven komen uit de huisgreppels van HS02, HS06a en HS08. Vermoedelijk dateren de meeste sporen en structuren uit de midden-bronstijd B. Enkele kuilenrijen kunnen mogelijk tot de oudste bewoningsfase worden gerekend, maar deze aanname is gebaseerd op oversnijdingen bij vergelijkbare structuren in Andijk-Zuid.

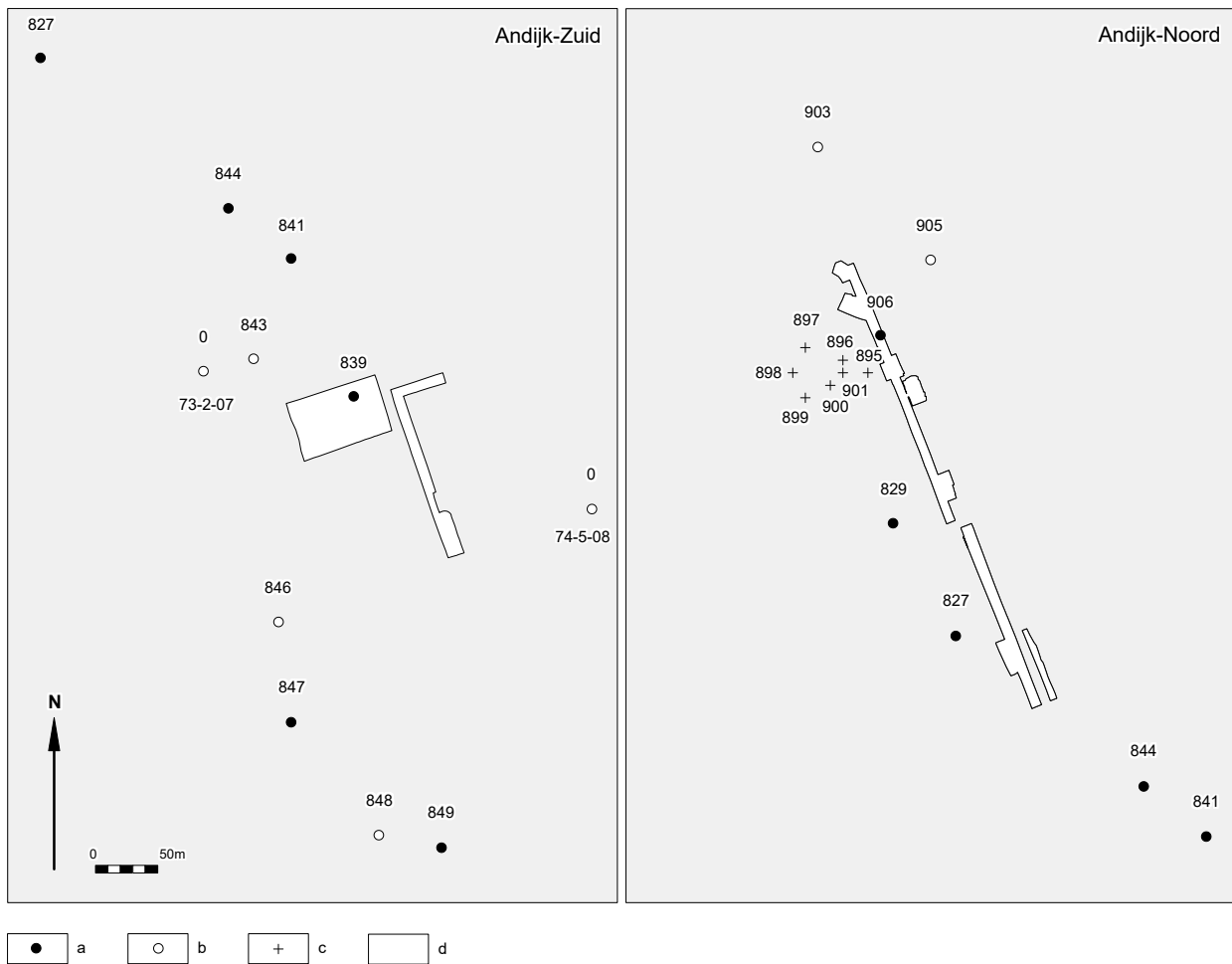
Er zijn vijf monsters voor ¹⁴C-onderzoek geanalyseerd (tabel 5.21, afb. 5.56).¹⁹⁹ Deze dateringen zijn echter weinig betrouwbaar omdat het botmateriaal dat is gedateerd behandeld is met een conserveringsmiddel dat mogelijk invloed heeft gehad op de resultaten (Lanting & Van der Plicht 2003, 185). Daarnaast is er onduidelijkheid over de context van enkele monsters; ik



Afb. 5.56. Andijk-Noord. Locatie van de ¹⁴C-monsters met vondstnummer. Legenda: a locatie ¹⁴C-monster, b sporen huisplaats/ringsloot, c overige bronstijdsporen.

¹⁹⁸ Ik beschouw deze hele lage NAP-waarden als verkeerde metingen.

¹⁹⁹ Er zitten twee dubbele vondstnummers in de lijst van Lanting & Van der Plicht (2003, 185). Als context staat bij dit nummer (3-1-36) de huisgreppel van HS06 en HS09. Volgens de velddocumentatie is dit vondstnummer afkomstig uit de huisgreppel van HS09. IJzereef heeft op zijn schetsen ook alleen vier ¹⁴C-locaties weergegeven.



Afb. 5.57. Andijk-Zuid en Noord. Locatie van bronstijdvondsten van de veldverkenning rond de opgravingen. Legenda: a vondstconcentratie geïnterpreteerd als nederzettingsterrein, b losse vondsten, c grafstructuur, d opgravingslocatie.

hanteer de contexten die door Lanting & Van der Plicht zijn gepubliceerd.²⁰⁰ Ik vermoed dat alle plattegronden uit de midden-bronstijd B dateren.

5.5 De bronstijd in de regio Andijk

Het kleinschalig onderzoek van de ROB in Andijk heeft aangetoond dat hier een uitgestrekt nederzettingsterrein uit de midden-bronstijd aanwezig was. De sporen strekken zich uit over de volle lengte en breedte

van de opgravingsputten. Er is geen reden om te veronderstellen dat het terrein tussen Andijk-Noord en Andijk-Zuid onbewoond was. Dat betekent dat bewoningssporen hier over een afstand van minimaal 800 m verwacht kunnen worden. De grote hoeveelheid plattegronden en oversnijdingen laten zien dat het terrein vele generaties in gebruik is geweest. Bij de inrichting van de nederzetting werd vastgehouden aan een vaste oriëntatie wat een stabiliteit en continuïteit illustreert. Ook de meerfasige huisplaatsen en clustering van ronde structuren wijzen hierop.

Anderzijds zien we op plaatsen aanwijzingen voor een afwisselend gebruik. Grote delen van het onderzoeksgebied, wellicht het hele terrein, is op een zeker moment in gebruik geweest als akkerland. Vastgesteld werd dat oude huisplaatsen soms als akker in gebruik zijn genomen. Zelfs grafstructuren werden op een zeker moment overbouwd.

Tijdens de veldverkenningen werden op de latere opgravingslocaties van Andijk vooral veel scherven uit

²⁰⁰ Lanting & Van der Plicht publiceerden van de opgraving vier dateringen uit nederzettingsterrein (2003, 185) en een uit grafcontext (2003, 197). In hun lijst is GrN-11972 afkomstig uit een paalkuil van HS05 (vnr. 69). Volgens de aantekeningen van IJzereef is vnr. 73 uit de huisgreppel van HS05 gedateerd. De exacte context van de datering uit de grafstructuur wordt door Lanting & Van der Plicht niet genoemd, op een schets van IJzereef staat de locatie weergegeven die overeenkomt met vnr. 45 uit put 3.

Vindplaats	Archis nr.	Veldverkenning nr.	Interpretatie	Omschrijving
Andijk-Zuid	827	73-1-03	Nederzetting	19 bronstijdscherven; overwegend dunwandig (later dan Hoogkarspel-Zuid?) bronstijd/vroege ijzertijd; duidelijk hogere kop aanwezig
Andijk-Zuid	839	73-2-01	Nederzetting	15 bronstijdscherven; overwegend dunwandig (vgl. Hoogkarspel-Noord) bronstijd/vroege ijzertijd
Andijk-Zuid	847	73-2-10	Nederzetting	geen aardewerk; relatief veel natuur- en vuursteen
Andijk-Zuid	841	73-2-03	Nederzetting	27 bronstijdscherven; overwegend dunwandig (vgl. Hoogkarspel-Noord) bronstijd/vroege ijzertijd
Andijk-Zuid	843	73-2-05	Losse vondst	2 bronstijdscherven; dunwandig (vgl. Hoogkarspel-Noord) bronstijd/vroege ijzertijd
Andijk-Zuid	844	73-2-06	Nederzetting	12 bronstijdscherven; overwegend dunwandig (vgl. Hoogkarspel-Noord) bronstijd/vroege ijzertijd
Andijk-Zuid	0	73-2-07	Losse vondst	2 bronstijdscherven; 1 dunwandig (vgl. Hoogkarspel-Noord) bronstijd/vroege ijzertijd
Andijk-Zuid	846	73-2-09	Losse vondst	6 bronstijdscherven; 1 dunwandig (vgl. Hoogkarspel-Noord) bronstijd/vroege ijzertijd
Andijk-Zuid	0	74-5-08	Losse vondst	vuurstenen sikkels
Andijk-Noord	895	73-1-16	Grafstructuur	Andijk tumulus I; ontdekt in maart tijdens opgraving
Andijk-Noord	896	73-1-17	Grafstructuur	Andijk tumulus II; ontdekt in maart tijdens opgraving
Andijk-Noord	897	73-1-18	Grafstructuur	Andijk tumulus III; ontdekt tijdens verkenning in april na diepploegen, ringsloot waargenomen; 3 botfragmenten
Andijk-Noord	898	73-1-19	Grafstructuur	Andijk tumulus IV; ontdekt tijdens verkenning in april na diepploegen, ringsloot waargenomen; houtskool verzameld
Andijk-Noord	899	73-1-20	Grafstructuur	Andijk tumulus V; ontdekt tijdens verkenning in april na diepploegen, ringsloot waargenomen; 1 botfragment
Andijk-Noord	900	73-1-21	Grafstructuur	Andijk tumulus VI; ontdekt tijdens verkenning in april na diepploegen, ringsloot waargenomen; 2 botfragmenten
Andijk-Noord	901	73-1-22	Grafstructuur	Andijk tumulus VII; ontdekt tijdens verkenning in april na diepploegen, ringsloot waargenomen
Andijk-Noord	827	73-1-03	Nederzetting	19 bronstijdscherven; overwegend dunwandig (later dan Hoogkarspel-Zuid?) bronstijd/vroege ijzertijd
Andijk-Noord	829	73-1-05	Nederzetting	15 bronstijdscherven; grof gemagerd (vgl. Hoogkarspel-Zuid), vuursteen en mogelijk sikkelfragmenten bronstijd/vroege ijzertijd
Andijk-Noord	841	73-2-03	Nederzetting	27 bronstijdscherven; overwegend dunwandig (vgl. Hoogkarspel-Noord)
Andijk-Noord	844	73-2-06	Nederzetting	12 bronstijdscherven; overwegend dunwandig (vgl. Hoogkarspel-Noord), 1 mogelijk sikkelfragment
Andijk-Noord	906	73-1-27	Nederzetting	31 bronstijdscherven; dunwandig
Andijk-Noord	903	73-1-24	Losse vondst	1 fragment bronstijdaardewerk
Andijk-Noord	905	73-1-26	Losse vondst	geen aardewerk; sikkelfragment (85 mm)

Tabel 5.22. Andijk-Zuid en Noord. Overzicht van de bronstijdvondsten in de directe omgeving van de opgravingen. Determinatie door R.W. Brandt, J.F. van Regteren-Altena & J.A. Bakker.

de late bronstijd gevonden. Groot was de verbazing toen bleek dat de opgravingen geen sporen en vondsten uit deze periode opleverden.²⁰¹ Dit materiaal moet dus van elders afkomstig zijn. Mogelijk is tijdens het diepploegen van een nabijgelegen perceel of het graven

van sloten, materiaal opgediept en door groundbewerking over de akkers verspreid geraakt. De kans dat vondstmateriaal van de later onderzochte vindplaatsen op de akkers terecht is gekomen, is overigens klein. Er zijn namelijk aanwijzingen voor een uitstekende conservering van de terreinen, een groot deel was vermoedelijk afgedekt door een donkere (akker)laag uit de bronstijd. Bovendien zijn er op de onderzoekslocaties in de middeleeuwen/nieuwe tijd weinig sloten gegraven.

De concentratie late bronstijdaardewerk bevond zich in Andijk-Zuid langs de noordelijke rand van de opgraving, vlakbij HS08 (Archis nr. 839, afb. 5.57

201 Scherven uit de midden-bronstijd zijn niet heel hard gebakken en daardoor erg fragmentarisch. Het opsporen van vindplaatsen uit de midden-bronstijd op basis van aardewerkspreiding is om die reden niet mogelijk. De meeste vindplaatsen die zijn gekarteerd dateren uit de late bronstijd (zie ook IJzereef & Van Regteren Altena 1991, 65).

en tabel 5.22). Ook de scherven die rondom de latere opgravingslocatie werden gevonden zijn vooral dunwandig. De onderzoekers vergeleken dit aardewerk met de scherven die in 'Hoogkarspel-Noord' waren aangetroffen en dat uit de late bronstijd dateert.²⁰²

Bij Andijk-Noord dateren twee aardewerkconcentraties uit de midden-bronstijd (Archis nr. 827 en 829, afb. 5.57 en tabel 5.22); ze bevinden zich ca. 40 m ten westen van de opgraving. Er zijn vier locaties met aanwijzingen voor late bronstijdbewoning bij Andijk-Noord. Twee vindplaatsen bevinden zich ca. 100 m ten zuiden van de opgraving (Archis nr. 841 en 844). Binnen de grenzen van de latere opgraving zijn ook nog veel

scherven gevonden (Archis nr. 906). De geringe dikte van de scherven doet vermoeden dat deze ook uit de late bronstijd dateren. Ten noordoosten van de opgraving is nog een sikkelfragment gevonden (Archis nr. 905), die ook in de late bronstijd thuishoort.

Ten slotte hebben we gezien dat na de opgraving van Andijk-Noord een cluster grafstructuren is gekarteerd, direct ten westen van de twee opgegraven grafstructuren. We kunnen dus stellen dat de opgravingen in Andijk maar een heel klein tipje van de sluier hebben opgelicht die het uitgestrekte bronstijdlandschap bedekte. Een intrigerend en uitzonderlijk goed geconserveerd landschap, dat helaas kort na de opgravingen tot grote diepte is geploegd ten behoeve van de ruilverkaveling.

202 Met de vindplaats 'Hoogkarspel-Noord' wordt het noordelijk deel van Hoogkarspel-Tolhuis F bedoeld, dat enkele jaren voor de verkenningen was onderzocht (paragraaf 4.4.2). Hier werden veel sporen en vondsten uit de late bronstijd aangetroffen.