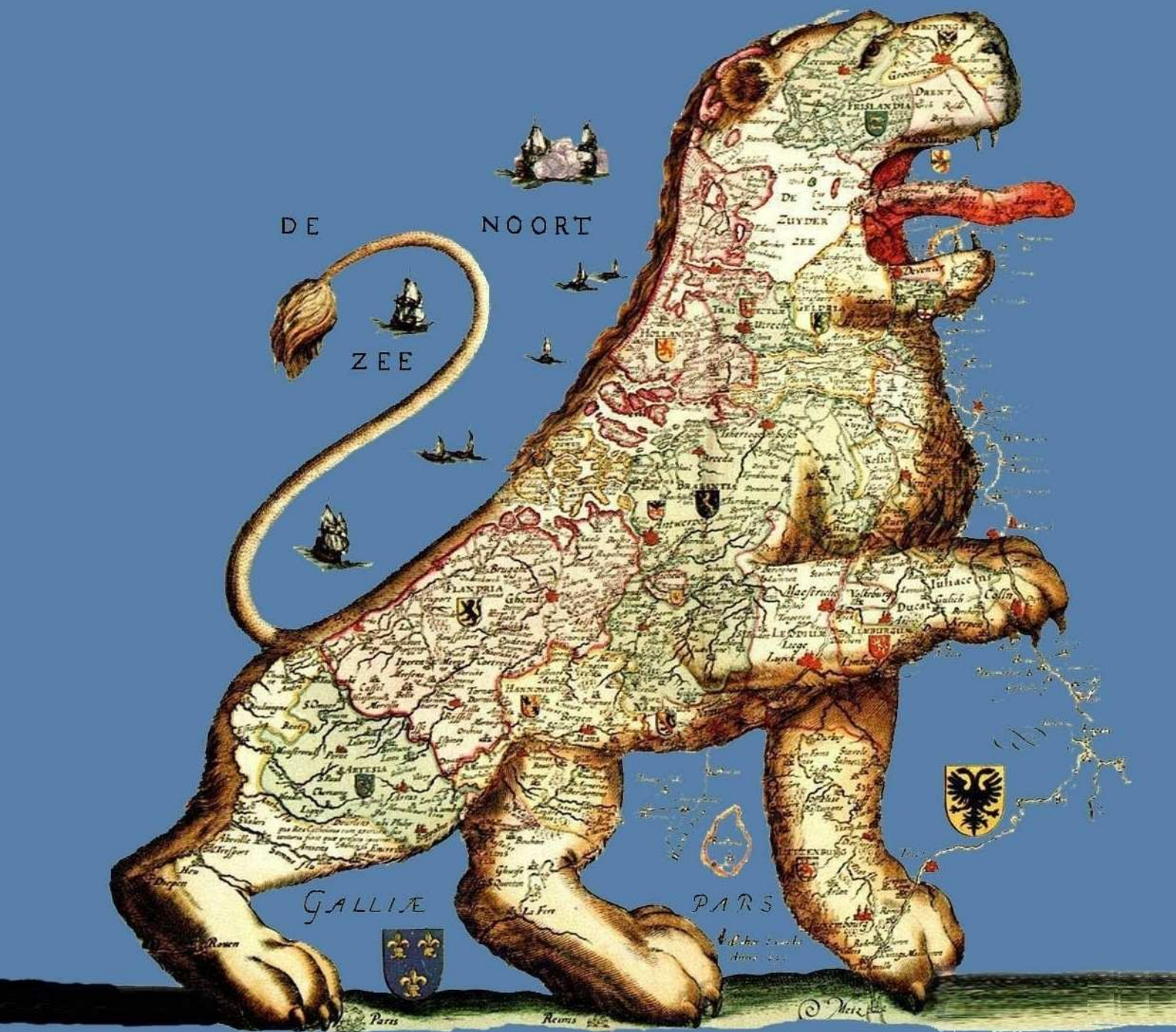


Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op de dorpsterp van Wons, gemeente Wûnseradiel (Fr.)

M.C. Blom & C.G. Koopstra
Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Halıcı & G.J. de Roller

ARC-Publicaties 112

**Groningen
2006
ISSN 1574-6879**



Colofon

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op de dorpsterp van Wons, gemeente Wûnseradiel (Fr.)

ARC-Publicaties 112
ARC-Projectcode 2004-042

Opdrachtgever
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu, BügelHajema adviseurs
Bevoegd gezag
Provincie Fryslân, dr. G.J. de Langen
Beheer en plaats van documentatie
Noordelijk Archeologisch Depot, Nuis

ARCHIS nummer onderzoek
6436

Tekst
M.C. Blom & C.G. Koopstra, met bijdragen van K.L.B. Bosma,
H. Halıcı & G.J. de Roller

Foto's
B. Huizenga
Digitale beeldverwerking
B. Schomaker

Redactie
A. Ufkes
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra

Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen



ISSN 1574-6879

Groningen, 2006

De volledige lijst met ARC-Publicaties is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
	<i>M.C. Blom & C.G. Koopstra</i>	
1.1	Aanleiding van het onderzoek	3
1.2	Ligging van het onderzoeksgebied	4
1.3	Objectgegevens	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Werkwijze	6
2	Resultaten	9
	<i>M.C. Blom & C.G. Koopstra</i>	
2.1	Proefsleuf 1	9
2.2	Proefsleuf 2	13
2.3	De bodemopbouw en de archeologische context	15
3	Aardewerk en bouw materiaal	17
	<i>K.L.B. Bosma</i>	
3.1	Inleiding	17
3.2	Werkwijze	17
3.3	Aardewerk	17
3.4	Bouw materiaal	19
3.5	Conclusie	19
4	Faunaresten	21
	<i>H. Halıcı</i>	
4.1	Inleiding	21
4.2	Werkwijze	21
4.3	Resultaten	21
4.4	Conclusie	22
5	Botanische macroresten	23
	<i>G.J. de Roller</i>	
5.1	Inleiding en werkwijze	23
5.2	Resultaten	24
5.3	Conclusie	24
6	Conclusies en aanbevelingen	27
	<i>M.C. Blom & C.G. Koopstra</i>	
6.1	Conclusies	27
6.2	Waardering volgens KNA 2.1	29

6.3 Aanbeveling	30
Literatuur	33
Bijlagen	34

1 Inleiding

M.C. Blom & C.G. Koopstra

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Door gemeente Wûnseradiel is in het dorp Wons dorpsuitbreiding gepland. Het plangebied bevindt zich op de deels afgegraven dorpsterp waarbij aan de zuidzijde van het plangebied een drietal woningen zullen worden gebouwd. Volgens de Cultuurhistorische Kaart van de Provincie Fryslân geldt voor het plangebied dat er waarderend onderzoek op terpen uitgevoerd zou moeten worden. De gebieden waar dit advies voor geldt betreffen archeologische vindplaatsen, te weten terpen of terpzolen, die archeologische vondsten en sporen bevatten. Ook afgegraven terpen, waarvan de terpzool slechts nog rest, kunnen nog waardevolle diepere sporen bevatten, zoals waterputten en sloten.

De verwachting dat er zich archeologische resten in de ondergrond bevinden kon worden bevestigd aan de hand van een waarderend onderzoek dat in een eerder stadium door onderzoeksbureau De Steekproef in twee afzonderlijke fasen is uitgevoerd (Jelsma & Tulp 2003). Tijdens deze onderzoeken werd in het zuidelijk deel een antropogene laag waargenomen, waarvan het karakter niet geheel duidelijk werd. Deze cultuurlaag bevatte weliswaar puin, onverbrand bot en aardewerk, maar een duidelijke gelaagdheid kon binnen deze laag niet worden waargenomen. De boringen in het afgegraven noordelijk deel bevatten fosfaatresten en fragmenten aardewerk.

Deze onderzoeksgegevens vormden de aanleiding voor het uitvoeren van een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO), door middel van twee proefsleuven. Namens de gemeente Wûnseradiel werd door het Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu, Bügel Hajema adviseurs aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) de opdracht gegeven om dit IVO uit te voeren.

Het onderzoek werd uitgevoerd door mw. drs. G.M.A. Bergsma (veldtechniek), B. Huizenga (assistent veldtechniek) en B. Schomaker (grondwerk). De dagelijkse leiding was in handen van mw. drs. M.C. Blom. Het veldteam werd ondersteund door de heren A.M. Draaisma en J. Haagsma van de Fryske Akademie (metaaldectie en grondwerk). Het onderzoek vond plaats op 9, 10 en 11 juni 2004. De graafmachine werd geleverd door de firma Westra uit Franeker. Het aardewerk en het bouw materiaal is bestudeerd en beschreven door mw. drs. K.L.B. Bosma, de uitwerking van het dierlijk botmateriaal is gedaan door mw. drs. H. Halıcı en de botanische macroresten zijn geanalyseerd door drs. ing. G.J. de Roller.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de rand van de dorpskern van Wons (afb. 1.1). Wons ligt in het westen van Friesland, direct ten zuiden van de afsluitdijk. De dorpsterp van Wons ligt op een getijdevlakte (kwelder) en bestaat uit antropogene ophogingen van plaggen, mest en afval, op een ondergrond van zandige klei. Deze getijdevlakte vormde deel van het voormalige schiereiland Westergo dat gevormd is door het Marnesysteem. Op de relatief hoge en zandige kwelders van dit systeem was al rond 600 v. Chr. bewoning mogelijk (J.C. Besteman et al. 1999). In de loop van de tijd ontstonden er in het gebied verschillende terpen. Veel van deze terpen zijn echter grotendeels of geheel aan het eind van de negentiende eeuw afgegraven. Voor de terpafraving van Wons zijn twee data bekend, namelijk 5 april 1895 en 30 mei 1900. Als eigenaar of terpbaas wordt genoemd J. van de Linden (Arjaans 1991).

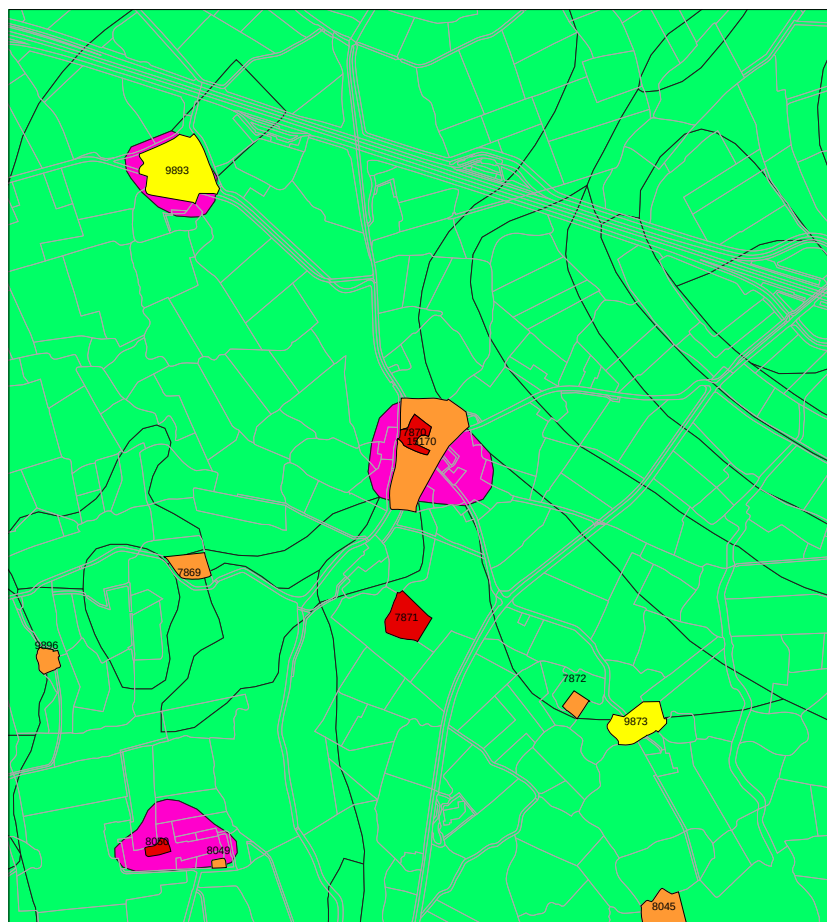
1.3 Objectgegevens

Provincie	Friesland
Gemeente	Wûnseradiel
Plaats	Wons
Toponiem	Noorderlaan
Kaartblad	10B
Coördinaten	NW 157.395/566.486 ZW 157.361/566.409 ZO 157.387/566.391 NO 157.422/566.462
Periode	Late IJzertijd – Romeinse Tijd
Type object	Terp
Type bodem	Licht zandige klei en veenlaagjes
Geomorfologie	Getijdenvlakte

1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft als doel om de vindplaats archeologisch te waarderen. Ten behoeve van het onderzoek is door drs. M.A. Huisman (ARC bv) een Programma van Eisen (PvE) opgesteld, waarin de volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd:

- 1 *Wat is de aard van de aangetroffen cultuurlaag (ophogingslaag, bewoningslaag of afvallaag)?*
- 2 *Is deze laag homogeen van opbouw? Is dit een archeologisch fenomeen of is er sprake van latere verstoring?*
- 3 *Wat is de dikte en omvang van de laag?*
- 4 *Wat is de datering van de onderscheiden lagen?*
- 5 *Zijn er, in of onder de laag, archeologische sporen aanwezig? Zo ja, wat voor sporen (aard, (rest)diepte en gaafheid)?*
- 6 *Hoe oud is de vroegste (aangetroffen) fase van de terpopbouw? Is er sprake van meerdere fasen in de opbouw en het gebruik van de terp, al dan niet met hiaten?*



Legenda

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- TOP10 ((c)TDN)

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m



ROB
ArchisII



Afbeelding 1.1 De ligging van het onderzoeksgebied. In het midden de dorpsterp van Wons gelegen, met daarbij in rood de onderzoekslocatie weergegeven. Bron: Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 1 april 2005.

- 7 *Hoe waardevol zijn de aangetroffen resten op lokaal en regionaal niveau?*
- 8 *Hoe valt de behoudenswaardigheid van het terprestant te waarden volgens de criteria uit de KNA?*
- 9 *In welke mate hebben de afgravingen op het lage deel van de terp tot aantasting van de archeologische resten (sporen en lagen) geleid?*
- 10 *Hoe verhoudt het reliëf van de nog aanwezige terplagen zich tot de voorgenomen ingrepen in het kader van het bebouwingsplan? Is de eventuele egalisatie van de bouwkavels schadelijk voor het aanwezige bodemarchief?*

1.5 Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie 2.1 (KNA), opgesteld door het ministerie van OC&W. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een archeologische paragraaf in het bestemmingsplan.

Om de vraagstellingen uit het PvE te kunnen beantwoorden, zijn op het onderzoeksterrein twee proefsleuven aangelegd, één van 20×6 m en één van 10×4 m (afb. 1.2). De aanleg van sleuf 1 had als doel het in kaart brengen van de terpopbouw en de gaafheid van de aanwezige cultuurlagen, inclusief de eventuele grondsporen. Deze proefsleuf is aangelegd op de vermoedelijke kern van de dorpsterp en is in eerste instantie verdiept tot op het niveau direct onder het puinpakket, op ca. 75 cm beneden het huidige maaiveld. Daarna zijn drie extra vlakken aangelegd, steeds 50 cm dieper dan het vorige vlak (afb. 1.3). De meeste aandacht bij de aanleg van sleuf 1 is uitgegaan naar de documentatie van het noordelijk lengteprofiel.

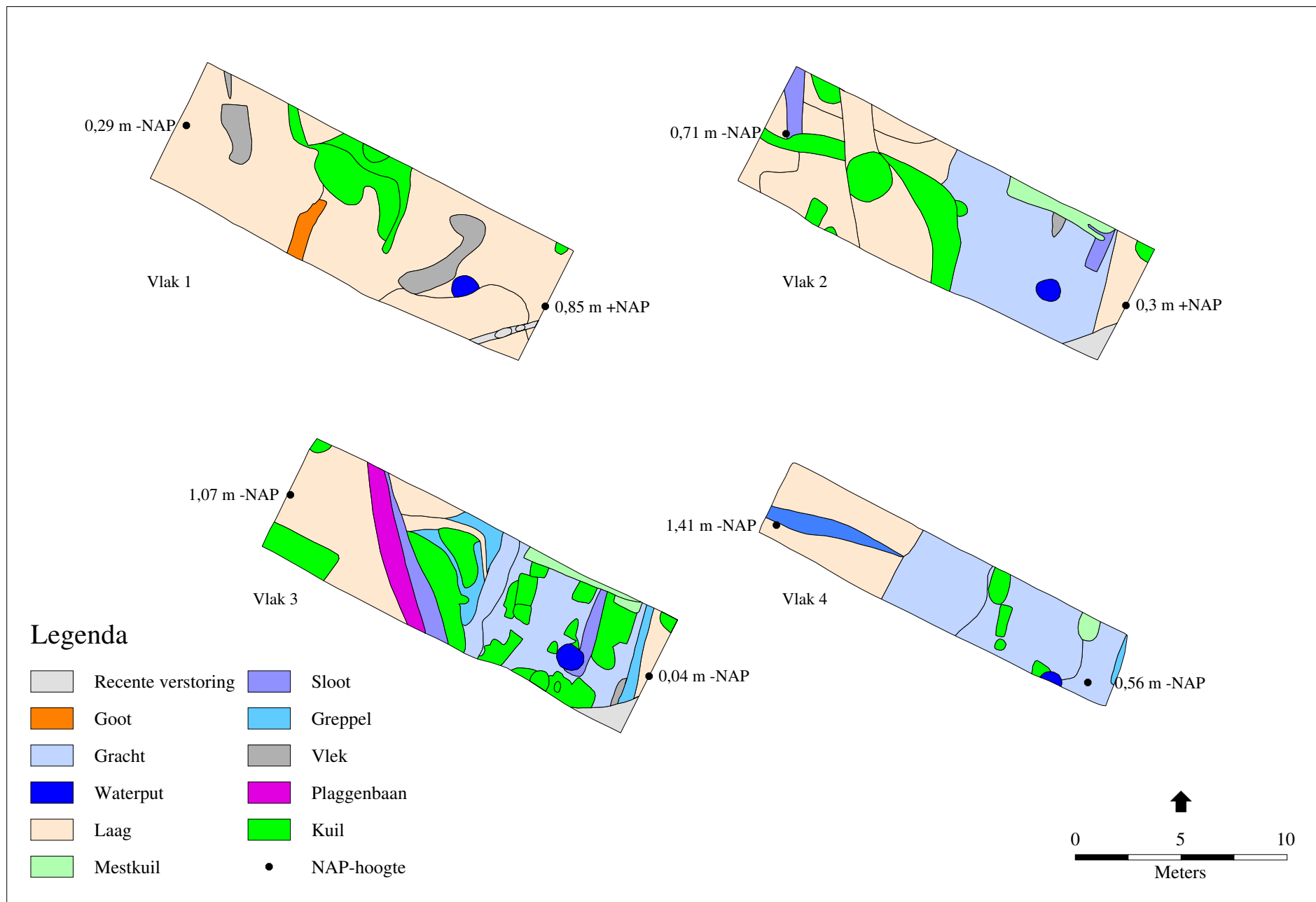
Sleuf 2 is aangelegd om vast te kunnen stellen of er op het afgegraven deel van de dorpsterp nog dieper liggende sporen aanwezig zijn. Het profiel van sleuf 2 is gedocumenteerd door middel van een kolomopname.

De proefsleuven zijn aangelegd met een graafmachine. Elk aangelegd vlak is daarna met de hand opgeschaafd en met de metaaldetector onderzocht op metaalvondsten. De vondsten zijn per vlak in segmenten van 5 m verzameld. Elk vlak is getekend (schaal 1:50) en gefotografeerd. Het lengteprofiel van werkput 1 is eveneens getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd. Enkele sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. Vondsten zijn, waar mogelijk, per spoor verzameld. Enkele sporen die rijk aan organisch materiaal waren, zijn bemonsterd voor ecologisch onderzoek.

Daarnaast zijn vijf aanvullende boringen gezet om de top van de intacte terplagen beter in beeld te krijgen. Deze boringen zijn gerelateerd aan NAP-hoogtes met een nauwkeurigheid van 1 cm. De beschrijving van de boringen is te vinden in bijlage 1.



Afbeelding 1.2 Locatie van de proefsleuven en de boorpunten. Kaart: B. Schomaker.



Afbeelding 1.3 De vier vlakken van proefsleuf 1 met een overzicht van de grondsporen en de gemeten NAP-waarden. Kaart: B. Schomaker.

2 Resultaten

M.C. Blom & C.G. Koopstra

2.1 Proefsleuf 1

2.1.1 Inleiding

Op basis van de verkregen onderzoeksgegevens kunnen zes verschillende antropogene fasen worden onderscheiden in proefsleuf 1. De vroegste bewoning dateert uit de Late IJzertijd (250 v. Chr.–12 n. Chr.) en de Romeinse Tijd (12–450 n. Chr.). De daaropvolgende fasen zijn alle te dateren in de Late Middeleeuwen (1050–1500 n. Chr.) en de Nieuwe Tijd (1500 tot heden).

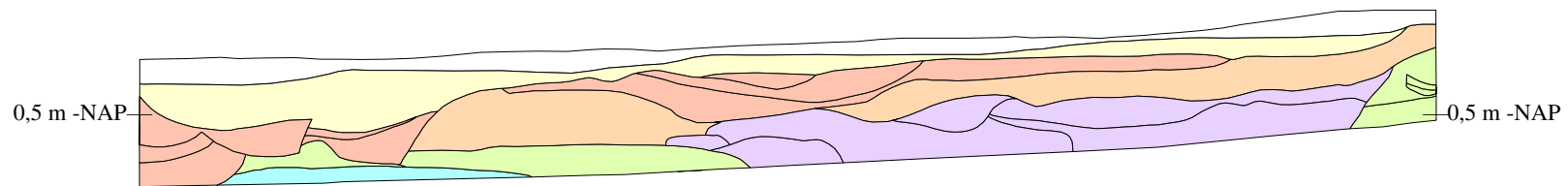
2.1.2 Late IJzertijd/Romeinse Tijd

De vroegste fase is herkend tijdens het verdiepen van het meest noordwestelijke gedeelte van proefsleuf 1. In het vierde vlak en in het onderste gedeelte van het noordprofiel is op een niveau van gemiddeld 1,40 m –NAP een laag blauwgrijze klei aangetroffen. Het gaat hier om een natuurlijke afzetting van een getijdenkwelder. In het profiel, op afbeelding 2.1, is deze weergegeven in lichtblauw. Op deze laag zijn scherven van terpenaardewerk gevonden, welke dateren uit de Late IJzertijd/Romeinse Tijd.

Bewoningssporen en/of cultuurlagen uit deze vroege fase zijn niet aangetroffen. Klaarblijkelijk viel dit gebied wel binnen de invloedssfeer van de toenmalige grondgebruikers maar werd het, getuige het ontbreken van grondsporen en cultuurlagen, slechts extensief gebruikt. De daadwerkelijke bewoningssporen bevinden zich mogelijk onder de huidige dorpskerk. Onder de terpzool is wel een aantal sporen aangetroffen. Deze sporen dateren echter niet uit een periode van vóór de ophoging van de terp, maar zijn door deze lagen heen gegraven. Het gaat om een slootje en een kuil.

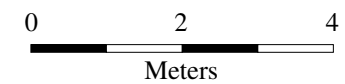
2.1.3 Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

In de Late Middeleeuwen wordt de onderzoekslocatie opgehoogd. De ophoging kan worden herkend als een mogelijke uitbreiding van een kernterp, die wellicht onder de dorpskerk gezocht moet worden. Uit het profiel kan worden herleid dat deze ophoging in drie afzonderlijke fasen heeft plaatsgevonden. De eerste twee fasen kunnen aan de hand van het vondstmateriaal geplaatst worden in de Late



Legenda

- Natuurlijke kwelder
- Ophogingspakket; terpfase I (LME)
- Terpgracht met verschillende vullingen; terpfase II (LME)
- Ophogingspakket; terpfase III (LME)
- Sloten en kuilen; terpfase III (LME/NT)
- Ophogingspakket; terpfase IV (LME/NT)
- Bouwvoor



Afbeelding 2.1 Noordprofiel van proefsleuf 1. Kaart: B. Schomaker



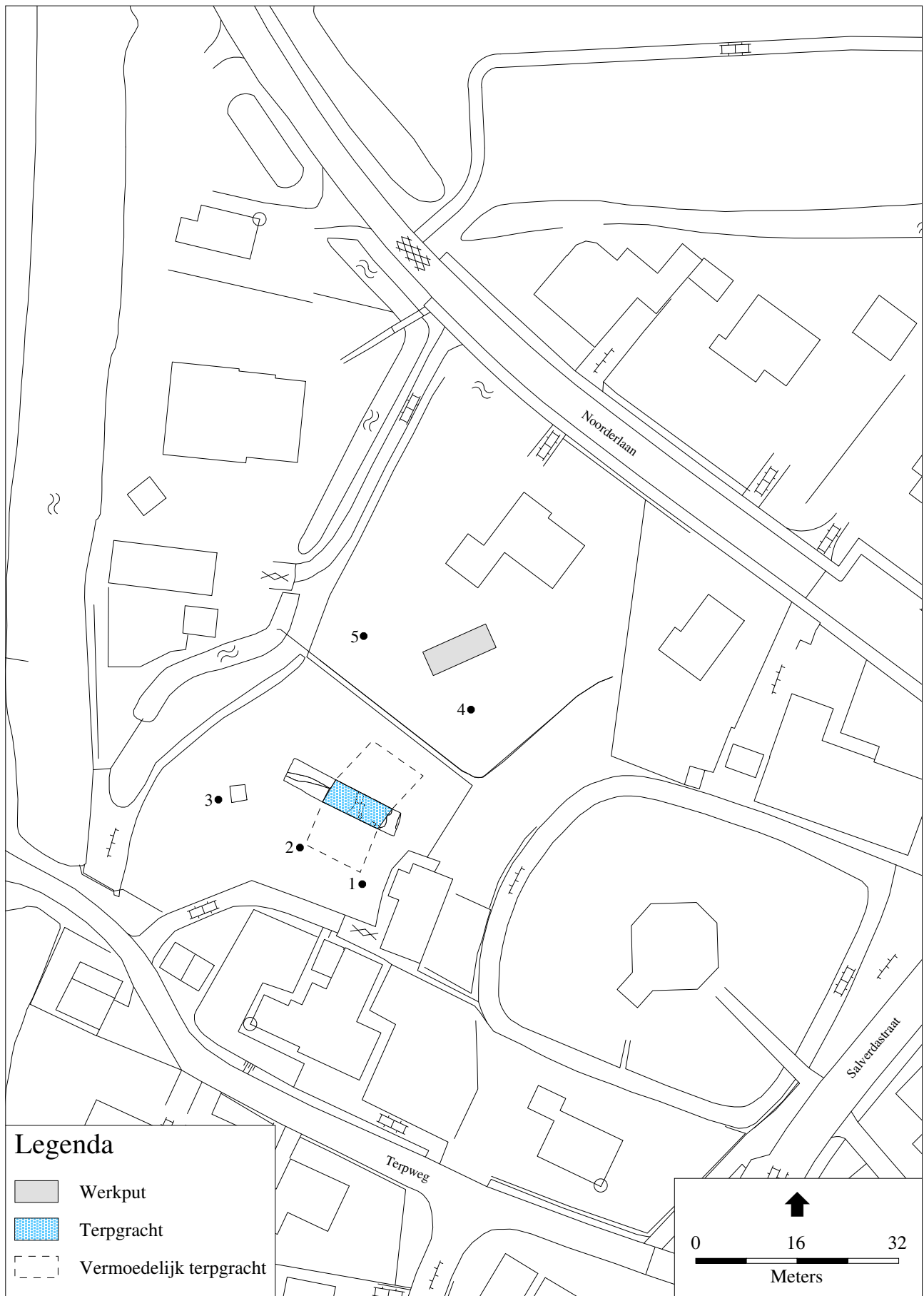
Afbeelding 2.2 Westelijk deel van het noordprofiel met hierin de fosfaatrijke cultuurlaag.
Foto: B. Huizenga.

Middeleeuwen. De eerste uitbreidingsfase bestaat uit twee ophogingspakketten, welke direct op de kweldergrond zijn opgebracht. In het profiel, op afbeelding 2.1, zijn deze lagen groen ingekleurd. Deze fase staat in de legenda van deze afbeelding vermeld als Terpfase I.

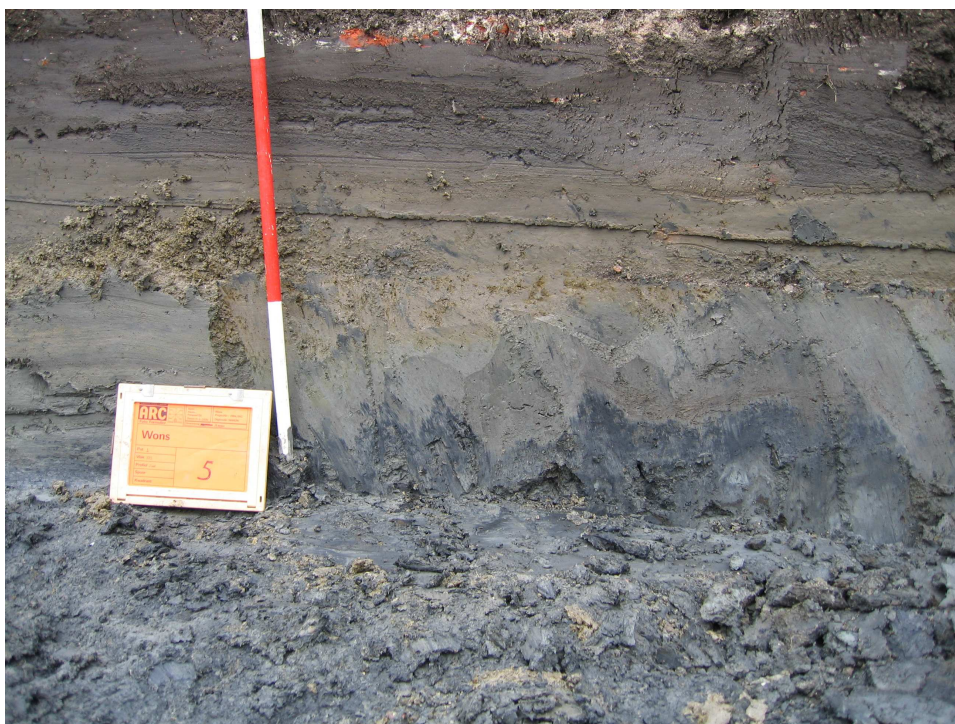
De ophogingspakketten bestaan uit een fosfaatrijke grijze klei. Op afbeelding 2.2 is dit pakket goed zichtbaar. Ook is in het vlak de natuurlijke kweldergrond zichtbaar, waarop deze ophoging is aangebracht. De ophogingspakketten worden in het noordwestelijke gedeelte van het terprestant op een niveau van 0,30 m – NAP en in het noordoostelijke gedeelte van de proefsleuf, richting de kern van de terp, op een niveau van 0,70 m + NAP aangetroffen.

Het eerste ophogingspakket wordt doorsneden door een minimaal 4 m brede gracht, het paars aangeduide spoor op afb. 2.1 en vlak 4 op afb. 1.3. Deze gracht vormde wellicht de begrenzing van de laatmiddeleeuwse terp en wordt op de profielafbeelding aangeduid als terpfase II. Op afbeelding 2.3 is een mogelijke reconstructie van de terpgracht weergegeven. De gracht is echter niet zeer lang in gebruik geweest. Het profiel laat zien dat de gracht met tal van vullingen is gedempt, waarna de terp is uitgebreid met wederom een ophogingspakket die de gedempte gracht volledig afdekt. Op afbeelding 2.1 wordt deze ophoging bestempeld als terpfase III en is in lichtoranje weergegeven. Dit pakket kent wel een aantal latere ingraven van kuilen.

De terputbreiding heeft waarschijnlijk in verband gestaan met de toenmalige wens tot het vergroten van het bewoningsareaal. Het profiel en ook de vlakken laten zien dat vanaf deze uitbreidingsfase de onderzoekslocatie intensief is gebruikt, gezien de vele kuilen en sloten, op afbeelding 2.1 weergegeven in donkeroranje.



Afbeelding 2.3 De mogelijke reconstructie van de terpgracht. In blauw zoals de gracht binnen de werkput is aangetroffen. In stippellijnen de mogelijke, gedeeltelijke reconstructie. Kaart: B. Schomaker.



Afbeelding 2.4 In het profiel zichtbare schopsteken. Foto: B. Huizenga.

Deze sporen behoren ongetwijfeld tot één of meerdere woonerven. Spoor 45 in vlak 3 bestaat uit een baan van opgestapelde plaggen. Mogelijk gaat het hier om de wand van een huis, schuur of hutkom. De plaggenbaan is noord-zuid georiënteerd en er is laatmiddeleeuws vondstmateriaal uit deze structuur geborgen.

In het uiterste westen van het zuidprofiel waren enkele fraai afgetekende schopsteken zichtbaar. Deze schopsteken tonen het intensieve karakter van het grondgebruik (afb. 2.4). De resten uit de derde terpfase dateren op basis van het vondstmateriaal en de stratigrafie uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Uit het noordprofiel blijkt dat dit spoorrijke niveau eveneens wordt afgedekt door een ophogingspakket, op afbeelding 2.1 in lichtgeel weergegeven en aangemerkt als terpfase IV. Uit deze laag werd, naast laatmiddeleeuws materiaal, een hoeveelheid scherven uit de Nieuwe Tijd geborgen. Tijdens de aanleg van het eerste vlak werd ook een gootje aangetroffen, geconstrueerd uit Friese geeltjes. Het gootje is nagenoeg noord-zuid gericht en dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd (afb. 2.5).

2.2 Proefsleuf 2

Proefsleuf 2 is noordoostelijk van proefsleuf 1 aangelegd. Het doel van deze sleuf was het bepalen van de mate waarin de afgraving van dit deel van de terp tot aantasting van de archeologische resten heeft geleid. De werkput is laagsgewijs ontgraven tot in de natuurlijke ondergrond. Op een niveau van 1,15 m –NAP is de natuurlijke kwelder aangetroffen. Hierboven bevindt zich het restant van een op-



Afbeelding 2.5 Gootje gemaakt van Friese geeltjes. Foto: B. Huizenga.

hogingspakket dat bestaat uit licht zandige, fosfaatrijke klei. Het resterende deel van dit pakket is circa 10–20 cm dik en ligt ingeklemd tussen de bouwvoor en de schone kwelder. Vermoedelijk betreft het hier de jongste terpuitsbreidingsfase IV.

Tijdens de aanleg van de proefsleuf zijn de vondsten uit de laag verzameld in twee vakken van 5×4 m. Hierbij is in het meest noordelijk gelegen vak materiaal uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd geborgen. In het meest westelijke vak zijn scherven verzameld die dateren uit een periode vanaf de Late IJzertijd/Romeinse Tijd. Deze aardewerkfragmenten zijn waarschijnlijk het residu van de bewoning van de kernterp.

2.3 De bodemopbouw en de archeologische context

Naast de aanleg van de twee proefsleuven zijn vijf aanvullende boringen gezet. Dit had als doel om de top van de intacte terplagen goed in beeld te krijgen. De boringen 1, 2 en 3 zijn ten zuiden van proefsleuf 1 gezet (zie afb. 1.2 op p. 7). Boring 4 is ten oosten van proefsleuf 2 gezet en boring 5 ten westen ervan. De bodemopbouw die in de boringen 1, 2 en 3 is aangetroffen is van onder naar boven toe als volgt:

- blauwgrijze klei, de kwelder,
- licht zandige grijze klei met iets humus, terpuitsbreiding,
- bruin- tot grijze zandige en humeuze klei met puinresten, terpuitsbreiding,
- bruine sterk zandige en humeuze klei, bouwvoor.

De blauwgrijs gekleurde kwelder is in de boringen 1, 2 en 3 op een gemiddelde diepte van 2,40 m –NAP aangetroffen. Bovenop de kwelder bevindt zich het uitspreidingspakket van de terp. Deze bestaat uit licht zandige grijze klei, welke zeer humusrijk is. In de boringen 1, 2 en 3 begint deze laag vanaf gemiddeld 1,30 m –NAP. In de boringen 1, 2 en 3 bestaan de bovenste lagen uit verschillende ophogings- of uitspreidingspakketten. Hierboven bevindt zich de bouwvoor.

In de boringen 4 en 5 is de bodemopbouw, van onder naar boven, als volgt:

- donkergrijze tot zwarte sterk humeuze klei,
- blauwgrijze humeuze klei, de kwelder,
- donkergrijze licht humeuze klei, terpuitsbreiding,
- grijze zandige klei, terpuitsbreiding,
- bruin- tot grijze sterk zandige klei, bouwvoor.

In de boringen 4 en 5 bevindt de top van de kwelder zich op een gemiddelde diepte van 1,55 m –NAP. In deze twee boringen is bovendien onder de kwelderlaag een humusrijke, bijna zwarte veenlaag aangetroffen. Boven de kwelderlaag bevindt zich in deze boringen een kleilaag, dit is een terpuitsbreiding. Boven de kleilaag bevindt zich een zandige kleilaag, dat ook een terpuitsbreiding is. De bovenste laag wordt gevormd door de bouwvoor die bestaat uit sterk zandige klei.

3 Aardewerk en bouw materiaal

K.L.B. Bosma

3.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek is uit verschillende perioden aardewerk geborgen. In dit hoofdstuk zal het onderzoek naar dit aardewerk worden besproken. Het voornaamste doel is het beschrijven en het zo precies mogelijk dateren van het materiaal, ten behoeve van het vaststellen van de datering van aangetroffen sporen en lagen.

3.2 Werkwijze

Nadat al het vondstmateriaal is gewassen, gedroogd, gesplitst in categorieën en per vondstcategorie is geteld en gewogen, is het materiaal ter beschikking gesteld aan de auteur en nader onderzocht. Hierbij is, zoals gesteld in het Programma van Eisen, materiaal uit de periode ná 1500 n. Chr. buiten beschouwing gelaten. Het aardewerk is gedetermineerd en per spoor of laag geregistreerd en globaal op periode gedateerd (zie tabel 3.1). Bouwmateriaal uit de periode vóór 1500 n. Chr. is slechts beschreven.

3.3 Aardewerk

In totaal zijn 453 fragmenten van verschillende soorten aardewerk aangetroffen met een totaal gewicht van 11.643,3 gram. Meer dan de helft hiervan (249 stuks, 9.301 gram) dateert uit de periode na 1500 n. Chr. (Nieuwe Tijd). Het overige deel, 204 fragmenten (2.342,3 gram), is te plaatsen in periode voorafgaand aan 1500 n. Chr. Het betreft achtereenvolgens materiaal uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd (7 fragmenten, 94 gram) en de Late Middeleeuwen (197 stuks, 2.248,3 gram). Dit aardewerk is goed geconserveerd en matig gefragmenteerd.

Aardewerk uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd is uitsluitend vertegenwoordigd door reducerend, matig zacht gebakken terpaardewerk met een chamotte-en/of plantaardige magering. Enkele scherven zijn besmeten, gepolijst of voorzien van vingervegen. De fragmenten zijn te klein om potvormen te kunnen reconstrueren. Vanwege het ontbreken van kenmerkende delen waaruit potvormen zouden

wp	vl	sp	vul	seg	vnr	categorieën	periode
1	2	13	1	1	13	rb	lme/nt
1	2	17	1	1	09	kp, ta	lijz-rom/lme
1	2	18	1	1	10	kp	lme
1	2	24	1	1	15	–	nt
1	2	27	1	1	12	–	nt
1	3	7	1	1	17	–	nt
1	3	40	1	1	20	kp	lme
1	3	41	1	1	24	kp	lme
1	3	45	1	1	22	kp, rb, pd	lme
1	3	46	1	1	25	kp	lme
1	4	46	1	1	29	ta	lijz-rom
1	4	50	1	1	37	kp	lme
1	4	52	1	1	30	kp, psg	lme
1	4	53	1	1	35	psg	lme
1	101	909	1	1	34	kp	lme
1	101	918	1	1	33	–	nt
1	511	1011	1	1	02	kp, psg	lme/nt
1	511	1011	1	2	03	kp, pd	lme
1	511	1011	1	3	04	–	nt
1	511	1011	1	4	05	–	nt
1	521	1021	1	1	07	kp, pd, psg, maasl	lme
1	521	1021	1	2	08	kp, pd, psg	lme
1	521	1021	1	3	14	kp, rb	lme
1	531	1031	1	1	16	kp, psg, ta	lijz-rom/lme
1	541	1041	1	1	26	pd	lme
1	999	999	1	1	18	kp, sg	lme/nt
2	511	1011	1	1	38	kp, pd	lme/nt
2	511	1011	1	2	39	ta	lijz-rom/nt
kp	kogelpotaardewerk					rom	Romeinse Tijd
lme	Late Middeleeuwen					seg	segment
lijz	Late IJzertijd					sg	steengoed
maasl	Midden-Maasgebied aardewerk					ta	terpaardewerk
nt	Nieuwe Tijd					vl	vlak
pd	Pingsdorfaardewerk					vnr	vondstnummer
per	periode					vul	vulling
psg	proto-steengoed					wp	werkput
rb	roodbakkend aardewerk						

Tabel 3.1 Aangetroffen aardewerkcategorieën en globale datering per spoor/laag.

kunnen worden afgeleid en vanwege de fragmentaire aard van de scherven kan dit materiaal niet nader worden gedateerd.

Laatmiddeleeuws aardewerk bestaat voornamelijk uit kogelpotaardewerk. Bovendien zijn fragmenten van een bakpan en van grappen van middeleeuws roodbak-kend aardewerk aangetroffen, alsmede kleine hoeveelheden pingsdorf-aardewerk, proto-steengoed, steengoed en twee fragmenten van Maaslands aardewerk (Andenne). Het kogelpotaardewerk is overwegend reducerend, matig hard gebakken en gemagerd met fijn tot matig grof granietgruis of zand. Randtypen variëren van dakvormig tot eenvoudig rond, driehoekig of manchetvormig. Een groot deel van de wandfragmenten is versierd met borstelstreken (*Besenstrich*). Vermoedelijk hebben we te maken met materiaal uit de Late Middeleeuwen B, hoewel enkele fragmenten, gezien de grove granietmagering en de eenvoudige randen, ouder zouden kunnen zijn. Het overige laatmiddeleeuwse aardewerk ondersteunt deze veronderstelling.

3.4 Bouwmateriaal

Van de 24 fragmenten van bouwmateriaal (5.770,3 gram) die zijn aangetroffen, dateren slechts twee met zekerheid uit de periode voor 1500 n. Chr. Het zijn twee fragmenten van grote laatmiddeleeuwse bakstenen (vnr 22, wp 1, vl 3, sp 45 en vnr 38, wp 2, vl 511, sp 1011). De breedte van de bakstenen is 14–15 cm; ze zijn 8–9 cm dik. De lengte is in geen van beide gevallen reconstrueerbaar. Het baksel van deze handgevormde stenen is matig hard en vlekkerig geel en rood van kleur. Het oppervlak is ruw en onregelmatig. Eén van de fragmenten is secundair verbrand. Gezien de gele kleur, die veroorzaakt wordt door een hoog kalkgehalte van de klei, zijn deze stenen vermoedelijk gemaakt in (nabije) omgeving van Wons, waar kalkrijke klei voorhanden is. Enkele kleinere fragmenten met hetzelfde baksel als deze twee stenen, zijn vermoedelijk eveneens laatmiddeleeuws (vnr 13, wp 1, vl 2, sp 13 en vnr 28, wp 1, vl 541, sp 1041). De aanwezigheid van dergelijk bouwmateriaal duidt op middeleeuwse steenbouw op deze locatie of in de nabije omgeving.

3.5 Conclusie

Hoewel het aardewerkcomplex voor meer dan de helft bestaat uit materiaal uit de Nieuwe Tijd, zijn ook scherven gevonden die te plaatsen zijn in achtereenvolgens de Late IJzertijd – Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen. De scherven zijn afkomstig van algemeen gebruiksaardewerk, dat overwegend dienst heeft gedaan bij de bereiding en opslag van voedsel. Het aangetroffen laatmiddeleeuwse bouwmateriaal laat zien dat op deze locatie of in de nabije omgeving sprake is geweest van steenbouw.

4 Faunaresten

H. Halıcı

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt handverzameld dierlijk botmateriaal besproken, afkomstig uit de vondstlagen en de grondsporen die uit de Late Middeleeuwen dateren. Het betreft een geringe hoeveelheid botmateriaal. Het onderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in de aard, kwaliteit en kwantiteit van het botmateriaal uit deze vindplaats.

4.2 Werkwijze

Het materiaal is geanalyseerd, waarbij vooral is gelet op diersoort, skeletdeel, fragmentatiegraad, aantal en gewicht van de fragmenten. Er is ook gekeken naar de aanwezigheid van brand-, knaag-, snij- en/of slachtsproen, pathologieën en sporen van bewerking. Aanwezige oppervlakteverschijnselen zijn genoteerd en nader gespecificeerd. De resultaten komen hieronder aan de orde.

4.3 Resultaten

Er zijn in totaal 81 fragmenten met een totaal gewicht van 3.501,9 gram geanalyseerd (tabel 4.1). De conservering van het hier besproken botmateriaal is zeer goed. De kleur van de faunaresten is bruin tot donkerbruin.

Het meeste botmateriaal is afkomstig van rund, gevolgd door schaap/geit op de tweede plaats. Paard, hond en varken zijn slechts door één of enkele fragmenten vertegenwoordigd. Er zijn twee fragmenten van vogels en één vissenbot (ribfragment) gevonden. Naast losse fragmenten is in een recente kuil een partieel skelet van een kalf aangetroffen (wp 1, vlak 2, spoor 27, vnr. 12). Het materiaal uit dit vondstnummer is vanwege de (sub)recente datering niet in de analyse opgenomen.

De meeste dieren zijn op volwassen of bijna volwassen leeftijd geslacht. Maar bij de resten van rund geven de geringe mate van gebitsafslijting en de verschillende onvolgroeide pijpbeenderen ook aan dat een deel van de runderen nog niet volledig volwassen was.

De meest voorkomende oppervlaktemodificatie is veroorzaakt door snij- en/of haksporen. Op twaalf fragmenten zijn dergelijke sporen aangetroffen. Op twee

soort	N	G	%N	%G
rund	53	3.015,4	66	86
schaap/geit	12	161,1	15	5
varken	2	174,8	3	5
paard	1	44,8	1	1
hond	1	61,1	1	2
groot zoogdier	4	22,0	5	0,5
zoogdier, onbekend	1	2,2	1	0,1
vogels				
eend	1	2,3	1	0,1
gans	1	6,0	1	0,1
vissen	1	0,1	1	0,1
mollusken	4	12,1	5	0,1
totaal	81	3.501,9	100	100

Tabel 4.1 Aantal (N) en gewicht (G, in gram) van de aangetroffen resten van zoogdieren, vogels, vissen en mollusken.

fragmenten zijn sporen van brand waargenomen. Vraatsporen komen op vijf fragmenten voor. Op één fragment zijn sporen van bewerking geconstateerd.

4.4 Conclusie

Het botmateriaal bestaat uit resten van rund en in mindere mate van schaaap/geit, varken en paard. Op basis van de verdeling van de skeletelementen en de aanwezigheid van snij- en/of haksporen op het merendeel van de botten kan worden geconcludeerd dat het hier om zowel slacht- als keukenafval gaat.

5 Botanische macroresten

G.J. de Roller

5.1 Inleiding en werkwijze

Tijdens de opgraving in Wons, Noorderlaan zijn vier sporen bemonsterd ten behoeve van de analyse van botanische macroresten. Het betreft monsters van pakketten mestachtig materiaal en humeuze klei en die stammen uit de Late Middeleeuwen, alsmede een turfje (vnr. 21A). De vraagstelling bij de monsternamen is of deze ophogingslagen, bewoningslagen of afvallagen representeren.

De monsters zijn eerst geweekt in leidingwater met een kleine toevoeging van waterstofperoxide (H_2O_2) om het zeven te vereenvoudigen. Na een paar dagen in de week gestaan te hebben, zijn de monsters met water gezeefd volgens de richtlijnen KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.1) over een serie zeven met maaswijdten van 2, 1, 0,5 en 0,25 mm. De verschillende zeeffracties zijn vervolgens onder een binoculaire stereomicroscop gewaardeerd. Het waarderingsresultaat is gegeven in tabel 5.1. Voor de waardering is uitgegaan van het aantal aanwezige macroresten en de variatie binnen de soorten.

vnr	wp	vl	sp	seg	vul	liter	inhoud	waardering
21A	1	3	45	1	1	0,75	weinig soorten met weinig variatie, turf	goed
21	1	3	45	1	1	6,0	redelijk tot weinig soorten met weinig tot veel variatie, zout	goed
27	1	3	48	1	1	4,0	weinig tot redelijk aantal zaden met weinig tot veel variatie, zoete en zoute soorten	goed
32	1	4	51	1	1	3,5	weinig tot redelijk aantal soorten met weinig tot redelijke variatie van zoete en zoute soorten	goed
36	1	101	910	1	1	3,5	redelijk tot veel zaden met weinig tot veel variatie, veel graslandsoorten	goed

Tabel 5.1 Overzicht van de gewaardeerde monsters met het waarderingsresultaat.

5.2 Resultaten

Alle monsters bevatten tamelijk veel macroresten met redelijk veel soorten, waardoor ze een goede waardering hebben gekregen. Het gezeefde turfje bevat echter bijna geen macroresten. Het bestaat vooral uit veenmosveen en een paar *Calluna* (struikhei) takjes. De overige monsters bevatten macroresten van soorten die in zoute en brakke milieus voorkomen zoals *Salicornia* (zeekraal), *Glaux maritima* (melkkruid) en *Spergularia* (schijnsparrie) en soorten die kenmerkend zijn voor graslanden zoals *Daucus* (peen) en *Trifolium* (klaver). Daarnaast zijn in de monsters 21, 27 en 36 verkoolde resten van *Hordeum* (gerst) gevonden en in monster 27 een zaad van *Vicia faba* var *minor* (duivenboon). Beide laatstgenoemde soorten zijn cultuurgewassen (tabel 5.2).

5.3 Conclusie

De monsters bevatten soorten die afkomstig zijn van groeiplaatsen met brakke tot zoute omstandigheden maar de monsters bevatten ook soorten van graslanden. In een paar monsters komen cultuurgewassen voor. Deze soortensamenstelling is in mest te verwachten, vee dat graast op de kwelders die onder invloed staan van het zoute zeewater maar die ook op hoger gelegen, buiten de zeeinvloed liggende, grazige plaatsen grazen. De zaden van de planten komen dan via het darmkanaal in de mest. Op grond van de waardering lijken alle monsters afkomstig van lagen die rijk zijn aan mest. Vermoedelijk betreft het afvallagen. Tussen de lagen lijkt enig verschil in het aandeel van de graslandplanten en zouttoleranteplanten. Deze verschillen kunnen te maken hebben met een verzoeting of verzilting van de omgeving van Wons. Al de monsters zijn geschikt voor verdere analyse, waarbij de vraag betreffende de herkomst van het materiaal en mogelijk door de tijd, de verzoeting of verzilting centraal kan staan.

	21A	21	27	32	36	
Aarspil fragm. C.	–	–	–	+	–	aarspil fragm.
Apiaceae	–	–	–	–	+	schermbloemige
Aster	–	+	–	–	+	aster
Brassica	–	+	+	–	+	kool
Bromus	–	–	–	+	–	dravik
Calluna vulgaris	+	–	–	–	–	struikhei
Carex	–	–	+	+	–	zegge
Chenopodiaceae	+	+	+	+	+	ganzevoet familie
Cirsium	–	+	+	–	–	vederdistel
Daucus	–	–	+	+	–	peen
Euphorbia	–	–	–	–	+	wolfsmelk
Festuca	–	–	+	–	–	zwenkgras
Glaux maritima	–	–	+	–	–	melkkruid
Hordeum C.	–	+	+	–	+	gerst
Juncus	–	+	+	+	+	rus
Lamium	–	–	–	+	–	dovenetel
Leontodon	–	+	+	+	+	leeuwetand
Mos	–	–	+	–	–	mos
Odontites	–	–	–	–	+	helmogentroost
Plantago	–	–	+	–	–	weegbree
Poa	–	+	+	+	+	beemdgras
Polygonum	–	–	+	+	–	varkensgras
Potamogeton	–	–	–	–	+	fonteinkruid
Potentilla	–	+	–	–	+	ganzerik
Ranunculus	–	–	+	–	–	boterbloem
Rumex	–	+	+	–	–	zuring
Salicornia	–	+	+	–	–	zeekraal
Sambucus	–	–	+	–	–	vlier
Scirpus	–	+	+	+	+	bies
Sonchus	–	–	–	+	+	melkdistel
Spergularia	–	–	+	+	–	schijnsparrie
Sphagnum	+	–	–	–	–	veenmos
Stellaria	–	–	–	+	+	muur
Trifolium	–	–	+	–	+	klaver
Triglochin maritima	–	+	+	+	+	schorrezoutgras
Urtica	–	+	–	–	+	brandnetel
Vicia faba var minor	–	–	+	–	–	duivenboon
wortel knol	–	–	–	+	–	wortelknol
Zannichellia	–	–	+	–	–	zannichellia

Tabel 5.2 Resultaten van de waardering per monster. C: verkoold.

6 Conclusies en aanbevelingen

M.C. Blom & C.G. Koopstra

6.1 Conclusies

Tijdens het onderzoek zijn resten aangetroffen die wijzen op gebruik van het terrein al vanaf de Late IJzertijd/Romeinse Tijd, waarin twee afzonderlijke antropogene fasen konden worden herkend. Fase I markeert een periode van extensief grondgebruik. Deze periode wordt slechts gerepresenteerd door enkele fragmenten van terpaardewerk die op de natuurlijke kwelder zijn aangetroffen. De bijbehorende bewoningskern bevindt zich waarschijnlijk onder de huidige kerk.

In de Late Middeleeuwen vindt op de onderzoekslocatie een ophoging plaats die kan worden gezien als een terputbreiding. Deze terputbreiding gaat gepaard met een aanleg van een terpgracht, die in een beperkte periode als begrenzing en afwatering heeft gediend. De gracht is op een gegeven moment weer gedempt om zo extra woonruimte te creëren. Deze laatmiddeleeuwse ophogingspakketten markeren, gezien de grote hoeveelheid sporen, een bewoningsfase waarin het onderzoeksgebied zeer intensief wordt gebruikt.

De bewoning kan in deze fase worden geschetst als een boerensamenleving, waarbinnen veeteelt en akkerbouw de belangrijkste bronnen van de voedsel economie moeten hebben gevormd. Op basis van de faunaresten blijkt dat rund het belangrijkste dier van de toenmalige veestapel was. Schaap en/of geit zal eveneens een rol van betekenis hebben gespeeld binnen het boerenbedrijf. Het onderzoek naar de faunaresten heeft aangetoond dat er sprake is van zowel slacht- als keukenafval.

Uit het botanisch onderzoek is gebleken dat men te maken had met brakke tot zoute omstandigheden, maar daarnaast zijn ook soorten van graslanden afkomstig. In enkele monsters zijn ook cultuurgewassen gevonden, wat er op duidt dat, naast veeteelt, ook akkerbouw onderdeel uitmaakte van het boerenbedrijf.

De onderzoeksvragen kunnen aan de hand van de verkregen gegevens als volgt worden beantwoord:

- 1 *Wat is de aard van de aangetroffen cultuurlaag (ophogingslaag, bewoningslaag of afvallaag)?*

De aangetroffen cultuurlagen bestaan uit ophogingslagen en afvallagen.

- 2 *Is deze laag homogeen van opbouw? Is dit een archeologisch fenomeen of is er sprake van latere verstoring?*

De aangetroffen cultuurlagen zijn niet homogeen opgebouwd. Er is sprake

ke van doorsnijding en ophoging met uiteenlopende pakketten. Vooral de grachtopvulling laat een variatie aan vullingen zien. De lagen zijn een archeologisch fenomeen. Wel is er op sommige plaatsen sprake van verstoring van deze lagen. De verstoringen zijn echter minimaal van omvang.

3 *Wat is de dikte en omvang van de laag?*

De dikte van de lagen loopt sterk uiteen. De resterende cultuurlaag is op sommige plaatsen nog meer dan een meter dik. Uit de boringen blijkt dat deze cultuurlaag overal op het terprestant in onverstoorde vorm aanwezig is.

4 *Wat is de datering van de onderscheiden lagen?*

De datering van de verschillende lagen is als volgt: de vondsten uit de top van de kwelderlaag zijn te plaatsen rond het begin van de jaartelling. De ophogingslagen dateren uit de Late Middeleeuwen en dan met name tussen de 12e en de 14e eeuw en het begin van de Nieuwe Tijd. De bewoningssporen dateren uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

5 *Zijn er, in of onder de laag, archeologische sporen aanwezig? Zo ja, wat voor sporen (aard, (rest)diepte en gaafheid)?*

Onder de terpzool is een aantal sporen aangetroffen. Deze sporen dateren echter niet uit een periode van vóór de ophoging van de terp, maar zijn door deze lagen heen gegraven. Het gaat om een slootje en een kuil.

6 *Hoe oud is de vroegste (aangetroffen) fase van de terpopbouw? Is er sprake van meerdere fasen in de opbouw en het gebruik van de terp, al dan niet met hiaten?*

De vroegste aangetroffen fase van de terpopbouw stamt uit de Late Middeleeuwen. Vóór de ophoging van de terp is het gebied ook al in gebruik, namelijk vanaf de Late IJzertijd/Romeinse Tijd. Na de Romeinse Tijd lijkt er een hiaat te zijn in het gebruik van de locatie.

7 *Hoe waardevol zijn de aangetroffen resten op lokaal en regionaal niveau?*

De vindplaats is rijk aan grondsporen en vondsten. De conservering van aardewerk, faunaresten en botanische macroresten is goed tot zeer goed. Waarschijnlijk bevinden zich binnen de aangesneden terpgracht, meer in de richting van de kern van de terp, nog talrijke bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen.

De terp van Wons maakt deel uit van een systeem van terpen die gelegen zijn in het getijdensysteem van de Marne. De onder de terp aangetroffen resten kunnen inzicht verschaffen in de rol die de mens in het voormalige gebied van Wons speelde. Tevens kan het informatie verschaffen over de betekenis van een dergelijke nederzetting op regionaal niveau, binnen het Marnesysteem, en interregionaal niveau, binnen het voormalige schiereiland Westergo.

8 *Hoe valt de behoudenswaardigheid van het terprestant te waarderen volgens de criteria uit de KNA?*

De behoudenswaardigheid van het terprestant volgens de criteria van de KNA is te vinden in paragraaf 6.2. Het terprestant moet volgens deze criteria als behoudenswaardig worden bestempeld.

9 *In welke mate hebben de afgravingen op het lage deel van de terp tot aantasting van de archeologische resten (sporen en lagen) geleid?*

De afgravingen hebben de oorspronkelijke terp niet geheel opgeruimd. Wat

overgebleven is, is een dun restant van een ophogingspakket, waarin of waar- onder binnen opgravingsput 2 geen grondsporen zijn waargenomen. Het 10 tot 20 cm dikke ophogingspakket bevat vondstmateriaal, voornamelijk aardewerk, uit de periode Late IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Door het ontbreken van grondsporen is de informatiewaarde van dit restant beperkt. Er kan niet worden uitgesloten dat elders op het afgegraven deel wél diep- liggende grondsporen bewaard zijn gebleven.

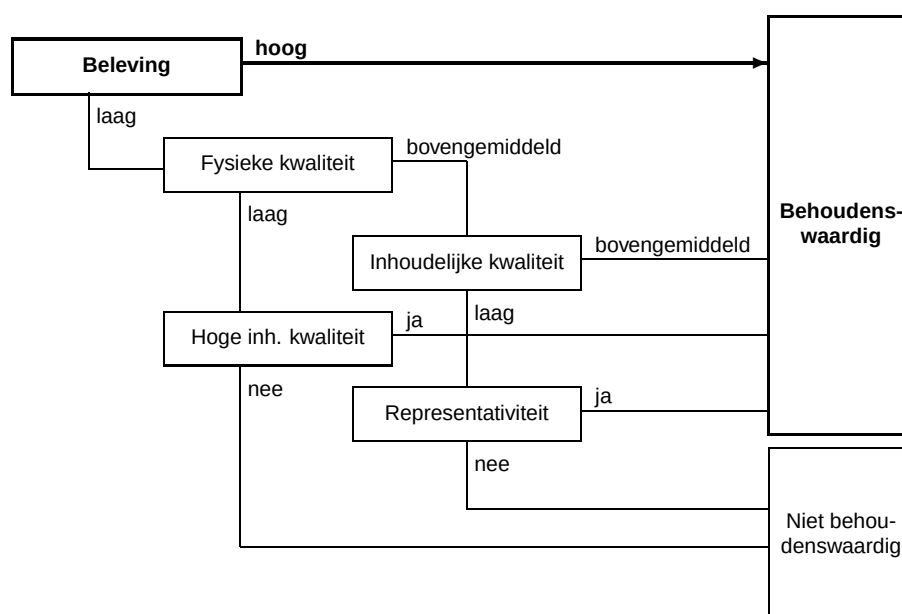
- 10 *Hoe verhoudt het reliëf van de nog aanwezige terplagen zich tot de voor- genomen ingrepen in het kader van het bebouwingsplan? Is de eventuele egalisatie van de bouwkvelds schadelijk voor het aanwezige bodemarchief?* De bodemopbouw van het terprestant is onverstoorde. Dit maakt het bodem- archief ter plaatse archeologisch waardevol. De eventuele egalisatie van de bouwkvelds zal schadelijk zijn voor dit bodemarchief. De beperkte arche- ologische waarden op het afgegraven terreindeel worden afgedekt door de bouwvoor. Deze archeologische resten zullen worden aangetast door het bouwrijp maken van het plangebied.

6.2 Waardering volgens KNA 2.1

Hieronder vindt u de waardering van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Ne- derlandse Archeologie, versie 2.1. Deze waardering heeft betrekking op het ter- prestant rondom werkput 1. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de cri- teria waarmee in de scoretabel rekening wordt gehouden vindt u in bijlage 2. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waarde- ring tot stand is gekomen, staat de website van het College voor de Archeologische Kwaliteit tot uw beschikking (www.cvak.org). U vindt de documentatie voor deze waardering onder ‘KNA: inventariserend veldonderzoek’.

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	beeldbepalend element, met directe relatie tot dorpskerk en ruimtelijke indeling
herinneringswaarde	–	van groot belang voor de cultuur-historie van het dorp Wons
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	2	stratigrafie en sporen intact
conservering	3	
aardewerk		goed
verbrand bot		n.v.t.

onverbrand bot botanie		goed goed (macroresten)
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	1	
informatiewaarde	2	
ensemblewaarde	2	
representativiteit	–	



6.3 Aanbeveling

Het terprestant

Gezien de gaafheid en de zeer goede conservering van de archeologische sporen en vondsten, is het aan te bevelen om het terprestant te behouden door het planologisch te beschermen. Bovendien zijn er onder de terp resten aangetroffen die inzicht kunnen verschaffen in de rol die de mens destijds in het gebied rond Wons heeft gespeeld. Ook de diepste grachtvullingen, die bij het proefsleuvenonderzoek niet zijn aangesneden, kunnen veel informatie verschaffen over de middeleeuwse bewoning van de terp. Dergelijke sporen zijn van wetenschappelijk belang en mogen niet verloren gaan. Planinpassing in combinatie met planologische bescherming verdient de voorkeur. Mocht onverhoopt blijken dat door andere wet- en regelgeving het onmogelijk is het plan te realiseren in een gewijzigde vorm of op een andere locatie, dan is een definitief archeologisch onderzoek noodzakelijk. Een dergelijk onderzoek moet garanderen dat de in het bodemarchief opgeslagen informatie op een – naar de huidige stand van wetenschap – zo goed mogelijke wijze wordt zekergesteld. In archeologische termen wordt dit ook wel aangeduid als behoud *ex situ*. De precieze vorm van een dergelijk definitief onderzoek zal moeten

worden bepaald door de provinciaal archeoloog van Fryslân, dr. G.J. de Langen, het bevoegd gezag in dezen.¹

Het afgegraven gebied

Aanbevolen wordt om het bovengenoemde terprestant te ontzien door het bouwvolume te concentreren op het afgegraven terreindeel rondom werkput 2. De archeologische informatiewaarde van dit terrein is substantieel lager. Omdat niet uitgesloten kan worden dat er zich elders op het afgegraven deel nog diepliggende grondsporen aanwezig zijn, wordt aanbevolen graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm archeologisch te (laten) begeleiden.

¹Provincie Fryslân, tel: 058-2924587.

Literatuur

Arjaans, J., 1991. *Terpafgravingen in Friesland*. Vrije Universiteit Amsterdam (doctoraalscriptie).

J.C.Besteman, J.M. Bos, D.A. Gerrets, H.A. Heidinga & J. de Koning (eds.), 1999. *The excavations at Wijnaldum, reports on Frisia in Roman and Medieval Times I*. Rotterdam.

Jelsma, J. & C. Tulp, 2003. *Wons, Noorderlaan: Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn (De Steekproef rapportnr. 2003-09/10).

Bijlage 1 Bijlage Boorstaten

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

h1	zwak humeus	K	Klei	Kz3	Klei, sterk zandig
h2	matig humeus	Kz1	Klei, zwak zandig		
h3	sterk humeus	Kz2	Klei, matig zandig		

boring 1

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	Kz3	h2	scherp	bruin	bouwvoor, met plantenresten
50	Kz3	h1	scherp	bruin	met stenen, puinlaag
100	Kz2	h1	scherp	grijs	fosfaatrijk
150	Kz2	h2	scherp	donkergrijs	met plantenresten
175	K		scherp	bruingrijs	
222	Kz1	h2	scherp	bruingrijs	veel plantenresten
300	K			blauwgrijs	

boring 2

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	Kz3	h2	scherp	bruin	bouwvoor, met plantenresten
110	Kz2	h1	scherp	bruin	puinlaag, met stenen en schelpen
126	Kz2		scherp	lichtbruingrijs	iets plantenresten, onverbrand bot, matig fosfaathoudend
146	Kz1	h1	scherp	grijs	iets plantenresten, onverbrand bot, matig fosfaathoudend
195	Kz1	h1	scherp	grijs	iets plantenresten
250	K		scherp	blauwgrijs	
300	Kz1	h2		lichtbruingrijs	veel plantenresten

boring 3

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	Kz3	h2	scherp	bruin	bouwvoor, iets plantenresten
110	Kz2	h1	scherp	bruin	iets plantenresten, met stenen
166	Kz2	h2	scherp	grijs	iets plantenresten, matig fosfaathoudend
174	Kz1		scherp	groengrijs	fosfaatrijk
227	Kz1		scherp	grijs	matig fosfaathoudend, met puinspikkels
237	Kz2		scherp	lichtgrijs	met een zandlensje
300	K			blauwgrijs	

boring 4

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	Kz3	h2	scherp	bruingrijs	bouwvoor, iets plantenresten, iets puin
100	Kz1	h1	geleidelijk	grijs	iets plantenresten, fosfaatrijk
125	K	h1	geleidelijk	donkergrijs	iets plantenresten, matig ijzerhoudend, matig fosfaatrijk
170	K	h2	geleidelijk	blauwgrijs	veel plantenresten
180	K	h1		donkergrijs	

boring 5

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	Kz3	h2	geleidelijk	bruingrijs	bouwvoor
70	Kz2		scherp	donkergrijs	puinlaag
120	K	h1	diffuus	donkergrijs	
140	K		geleidelijk	donkerblauwgrijs	
180	K	h3		zwartgrijs	veel plantenresten

Op de plaats van de boringen is steeds het niveau van het maaiveld gemeten:

- Boring 1: 0,42 m m +NAP
- Boring 2: 0,93 m m +NAP
- Boring 3: 1,42 m m +NAP
- Boring 4: 0,21 m m –NAP
- Boring 5: 0,43 m m –NAP

Bijlage 2 Waarderingscriteria conform KNA 2.0

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