



ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Zeeland (gemeente Landerd) Voederheil II

Inventariserend veldonderzoek door middel van
proefsleuven

BAAC rapport A-12.0051

juli 2012

Auteur:

drs M. Tump

Status:

Definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Redactie:	drs F.L.W.M. van Nuenen
Tekst:	drs M. Tump
Met bijdragen van:	drs D.L. de Ruiter (fysische geografie) drs A.C. van de Venne (gebruiksruimtelijke wetenschappen)
Veldwerk:	drs M. Tump drs F.L.W.M. van Nuenen M. Kalshoven MA M. van de Glind MA drs D.L. de Ruiter drs A. Buesink
Specialistisch onderzoek	drs A. van de Venne (gebruiksruimtelijke wetenschappen) M. Hendriksen (metaal)
Tekeningen:	ing. M. van Willigen

Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente Landerd en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

	■ Samenvatting	7
1	■ Inleiding	9
2	■ Ligging en aard van het plangebied	11
3	■ Achtergronden	13
	3.1 Landschap en bodem	13
	3.2 Archeologische achtergronden	15
	3.3 Historisch-geografische ontwikkeling van het gebied	16
	3.4 Landweren	21
4	■ Archeologische verwachting en vraagstellingen	25
5	■ Strategie en werkwijze	27
6	■ Resultaten	31
	6.1 Ondergrond en stratigrafie	31
	6.2 Sporen en structuren	38
	6.3 Vondsten	54
	6.4 Waardering en selectie	55
7	■ Beantwoording van de onderzoeksvragen	69
8	■ Literatuur en kaartmateriaal	71
9	■ Begrippenlijst	73
	■ Bijlagen (op CD-ROM)	
	Bijlage 1. Sporenlijst	
	Bijlage 2. Vondstenlijst	
	Bijlage 3. Determinatielijst vondsten	
	Bijlage 4. Alle sporenkaart inclusief detailkaarten	
	Bijlage 5. Alle sporenkaart, gecombineerd met de kadastrale kaart uit 1811-1832	
	Bijlage 6. Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken	



Samenvatting

Van 7 tot en met 20 maart 2012 heeft BAAC bv binnen het plangebied Voederheil II te Zeeland een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. De reden voor dit onderzoek is de geplande ontwikkeling van de landbouwgrond tot bedrijventerrein.

Het plangebied Voederheil II is gelegen ten noorden van het dorp Zeeland, in het gehucht Voederheil. Het wordt aan de noord- en noordoostzijde begrensd door de Peelweg (N277), in het westen door het zandpad Voederheil, aan de zuidzijde door de straat Voederheil en de daaraan gelegen boerenerven en aan de oostzijde door het bedrijventerrein aan de Hogeweg.

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het plangebied en betreft die zones, waarvoor vanuit het vooronderzoek een hoge, middelhoge of onbekende archeologische verwachting geldt. De zone met een lage archeologische verwachting valt buiten het onderzoeksgebied.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn op het terrein diverse soorten sporen aangetroffen. Het betreft hier greppels, kuilen, paalsporen, karresporen, waterputten, ontginningsporen en spitsporen. Daarnaast zijn ook zandwinningskuilen en recente verstoringen gevonden. Tenslotte is er ook sprake van natuurlijke verstoringen en natuurlijke depressies.

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van meerdere vindplaatsen. Allereerst zijn er nederzettingssporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen bestaande uit paalsporen, kuilen en waterputten (vindplaats 1, 2, 5 en 6). Daarnaast zijn de sporen van een noordwest-zuidoost lopende landweer gevonden, die vermoedelijk uit de late middeleeuwen stamt (vindplaats 3 en 4). De sporen bestonden uit dubbele greppels, paalsporen, staakgaten of plantgaten en karresporen. Het verloop van de landweer is niet teruggevonden op historisch kaartmateriaal. Wel was het meer noordelijke noord-zuid lopende deel al bekend van een kaart uit 1840. Vindplaats 1 t/m 6 zijn door BAAC bv gekwalificeerd als behoudenswaardig. Het selectieadvies luidt, dat indien zij niet kunnen worden behouden in de planvorming, deze vindplaatsen dienen te worden opgegraven.

Vindplaats 7 (percelleringssysteem), vindplaats 8 (karresporen), vindplaats 9 (zandwinningskuilen) en vindplaats 10 (ontginningsporen) dateren uit de nieuwe tijd, vermoedelijk uit de 17^e – 18^e eeuw en later. Deze vindplaatsen zijn door BAAC bv gekwalificeerd als niet-behoudenswaardig.



1 Inleiding

Van 7 tot en met 20 maart 2012 heeft BAAC bv binnen het plangebied Voederheil II te Zeeland een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. De reden voor dit onderzoek is de geplande ontwikkeling van de landbouwgrond tot bedrijventerrein.

Door deze werkzaamheden zal de bodem op diverse plekken binnen het plangebied worden verstoord. Ten tijde van het proefsleuvenonderzoek was het plangebied onbebouwd en deels in gebruik als akkerland, deels als grasland (de oostelijke rand ervan).

In 2007 zijn voor het plangebied een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.¹ Het booronderzoek werd alleen verricht op de akker, omdat betredingstoestemming voor het grasland destijds ontbrak.

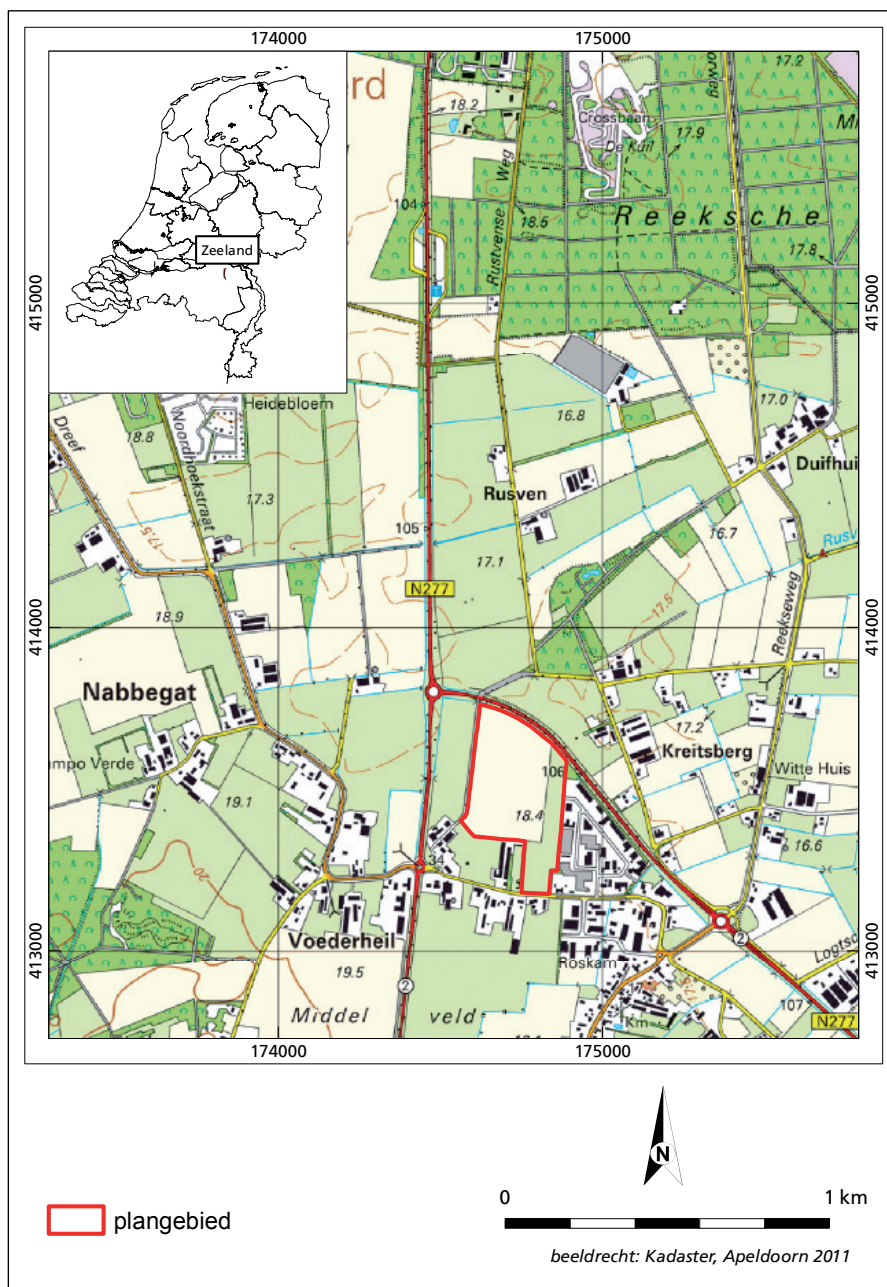
Naar aanleiding van deze onderzoeken werd geconcludeerd, dat voor het grootste deel van de akker een hoge archeologische verwachting geldt. Hier bevindt zich een dekzandwieling. Twee zones in het zuidoosten en noordoosten kregen een middelhoge archeologische verwachting op grond van het voorkomen van rivierafzettingen. BAAC bv adviseerde om zowel in de zones met een hoge als een middelhoge archeologische verwachting een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Ook ter plaatse van het grasland (met een onbekende archeologische verwachting) diende vervolgonderzoek plaats te vinden. Voor een kleine zone in het zuidwesten geldt een lage archeologische verwachting vanwege de geroerde bodem; hier hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden.

De onderhavige rapportage bevat de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Het doel van dit onderzoek was conform het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals opgesteld naar aanleiding van het vooronderzoek.²

Het archeologische onderzoek is verricht in opdracht van de gemeente Landerd. De bevoegde overheid wordt eveneens gevormd door de gemeente Landerd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen en conform de KNA versie 3.2.³

- 1 Bergman & Schorn 2007.
- 2 Van Mousch 2012.
- 3 Centraal College van Deskundigen 2010.



Afb. 1. Ligging van het plangebied.



2 Ligging en aard van het plangebied

Het plangebied Voederheil II is gelegen ten noorden van het dorp Zeeland, in het gehucht Voederheil. Het wordt aan de noord- en noordoostzijde begrensd door de Peelweg (N277), in het westen door het zandpad Voederheil, aan de zuidzijde door de straat Voederheil en de daaraan gelegen boerenerven en aan de oostzijde door het bedrijventerrein aan de Hogeweg.

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het plangebied en betreft die zones, waarvoor vanuit het vooronderzoek een hoge, middelhoge of onbekende archeologische verwachting geldt. De zone met een lage archeologische verwachting valt buiten het onderzoeksgebied.

Ten tijde van het proefsleuvenonderzoek was het plangebied onbebouwd en grotendeels in gebruik als akkerland. Een perceel in het oosten en zuidoosten bestond uit grasland.

Administratieve gegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Landerd
Plaats	Zeeland
Toponiem	Voederheil II
BAAC-projectnummer	A-12.0051
Coördinaten plangebied	174.890/413.583 (NO) 174.833/413.175 (ZO) 174.572/413.409 (ZW) 174.620/413.765 (NW)
Kaartblad	45F
Onderzoeksmeldingnummer	50785
Onderzoeksnummer	41146
Opp. plangebied	circa 11,74 ha
Opp. onderzoeksgebied	circa 11,37 ha
Opdrachtgever	Gemeente Landerd
Bevoegde overheid	Gemeente Landerd
Uitvoerder	BAAC bv
Documentatie en vondsten	Archeologisch depot van de provincie Noord-Brabant (na deponering)



3 Achtergronden

3.1 Landschap en bodem (drs D.L. de Ruiter)

Volgens de geomorfologische kaart ligt het onderzoeksgebied op een plateauachtige horst bestaande uit rivierafzettingen die plaatselijk zijn bedekt met dekzand (vormeenheid 4F2).⁴ Het onderzoeksgebied ligt op de Peelhorst, een van oudsher tektonisch opheffingsgebied. Het dal van de Maas loopt ten oosten van de Peelhorst, waarbij de Maas zich in de loop der tijd geleidelijk van west naar oost heeft verplaatst en daar sediment afgezet heeft, totdat de horst voor de Maas te hoog werd. Op deze manier is tot in het Pleistoceen een circa 18 meter dik zand- en grindpakket afgezet, de zogenaamde plateauachtige horst. Deze vlechtende rivierafzettingen behoren tot de Formatie van Beegden.⁵

De pleistocene, fluviatiele afzettingen zijn soms nog weer bedekt met laat-pleistocene dekzanden.⁶ Tijdens de koudste periodes van de laatste ijstijd, het Weichselien, bestond het landschap uit poolwoestijn of toendra. Doordat in deze periodes weinig vegetatie aanwezig was, kon lokaal zand gemakkelijk door de wind worden verplaatst.⁷ Dit zand werd als een afdekkend pakket afgezet en wordt daarom dekzand genoemd. Dekzand wordt lithostratigrafisch gerekend tot de Formatie van Boxtel.⁸ Het dekzandreliëf bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen met flauwe hellingen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 m boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelingen zijn minder geaccidenteerd en daardoor minder zichtbaar.

In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het reliëf door vegetatie vastgelegd. De vegetatie verhinderde ook erosie van de dekzanden, waardoor zich een bodem kon gaan vormen.

Volgens de bodemkaart komt in het grootste deel van het onderzoeksgebied een hoge zwarte enkeerdgrond voor met grondwatertrap VII* (eenheid zEZ21).⁹ Bij grondwatertrap VII* komt het grondwater nooit binnen circa 140 cm diepte voor.¹⁰ De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bedraagt 160 cm –mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bedraagt 260 cm –mv. In het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied komen laarpodzolgronden voor (cHn21g).

Enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendeek of esdek

4 Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1978.

5 De Mulder et al. 2003.

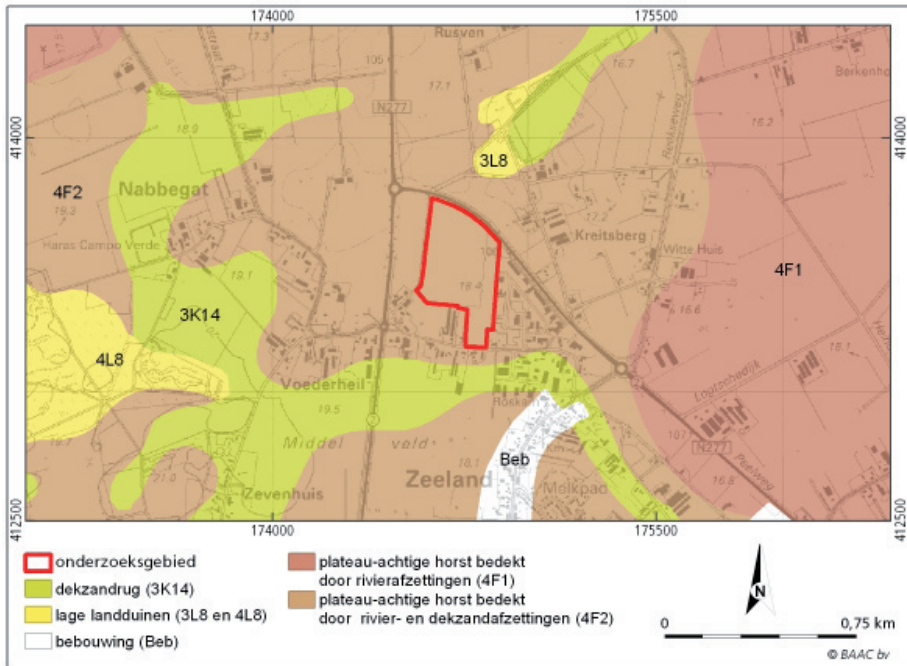
6 Stichting voor Bodemkartering 1976.

7 Berendsen 1998.

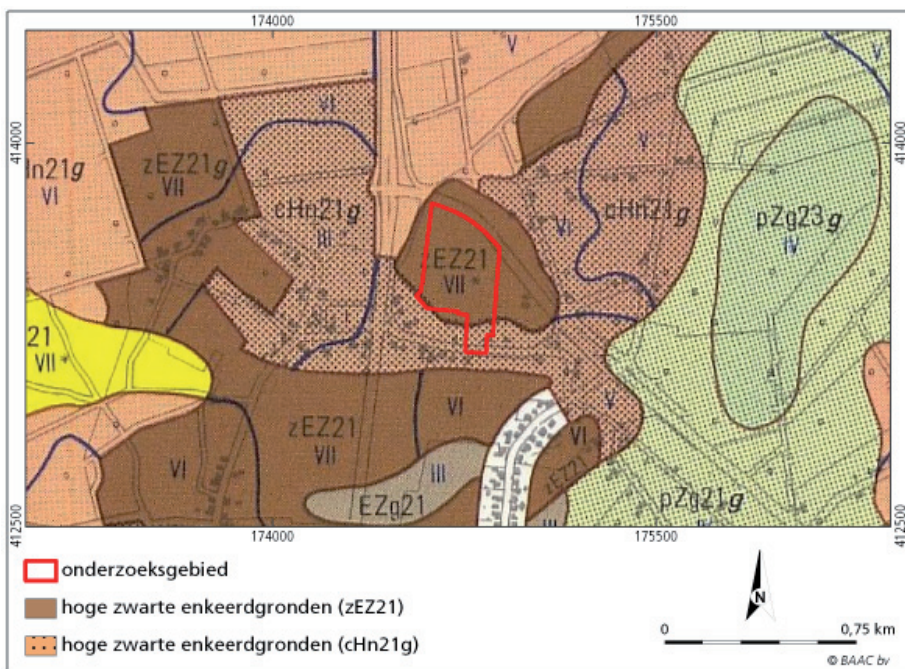
8 De Mulder et al. 2003.

9 Stichting voor Bodemkartering 1976.

10 Stichting voor Bodemkartering 1976.



Afb. 2. Uitsnede van de geomorfologische kaart.



Afb. 3. Uitsnede van de bodemkaart.

genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij gelegen gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal gelegd om de uitwerpselen en urine van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende

langere tijd gewassen worden verbouwd, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

De hoge zwarte enkeerdgronden hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggendek. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de plaggendekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist is verlaagd. Bij hele dikke plaggendekken (> 1 m) is soms sprake van een bruin plaggendek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart plaggendek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het plaggendek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

Laarpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere humushoudende bovengrond (A-horizont van 30 - 50 cm), al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijs gekleurde E-horizont ligt op een dunne donkerroodbruin gekleurde laag (Bhs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. De laarpodzolen zijn meestal de oudere ontginningen op het zand, die door plaggenbemesting een matig dikke A-horizont hebben gekregen. Het oorspronkelijke profiel was een veldpodzolgrond. Laarpodzolen liggen evenals veldpodzolen meestal in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De grondwatertrap is V, waarbij de GHG onder 40 cm beneden maaiveld ligt en de GLG onder 120 cm -mv. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont). De textuur van de ondergrond is meestal fijn tot iets lemig dekzand. Doordat de humeuze bovengrond dikker is dan bij een veldpodzol is de bodem beter ontwaterd en heeft het een hogere vruchtbaarheid dan veldpodzolen; hierdoor zijn de gronden geschikt voor akkerbouw.

3.2 Archeologische achtergronden

Het plangebied maakt geen deel uit van een terrein met een bekende archeologische waarde.¹¹ Op de Indiatieve Kaart voor Archeologische Waarden wordt het plangebied aangegeven als zijnde een zone met een hoge archeologische verwachting; de zuidelijke punt ervan heeft een lage archeologische verwachting gekregen.¹² Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Landerd is sprake van een hoge archeologische verwachting voor het plangebied. Deze zone loopt hier verder zuidwaarts door dan op de IKAW.¹³

Voor het plangebied zijn in 2007 door BAAC bv een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.¹⁴ Hiervan zijn in Archis drie waarnemingen geregistreerd (waarneming 423472, 423474 en 423478).¹⁵

Tijdens het booronderzoek is op de akker, ongeveer ter hoogte van de huidige werkput 15-19, een fragment roodbakend aardewerk uit de 14^e tot 16^e eeuw

11 Volgens de Archeologische Monumenten Kaart, geraadpleegd op 27 maart 2012.

12 IKAW, geraadpleegd op 27 maart 2012.

13 RAAP 2011; de van historisch kaartmateriaal bekende noord-zuid lopende landweer, waarop later in dit rapport terug zal worden gekomen, wordt overigens op deze kaart niet weergegeven.

14 Bergman & Schorn 2007.

15 Archis geraadpleegd op 27 maart 2012.

gevonden (vondst 2). Net ten zuiden daarvan werd ter hoogte van werkput 19 een stukje gedraaid aardewerk gevonden, dat niet goed gedateerd kon worden (vondst 3). Het stamt óf uit de Romeinse tijd, óf uit de nieuwe tijd. Ter hoogte van werkput 13 werd een fragment grijsbakkend aardewerk uit de 12^e tot 16^e eeuw aangetroffen.

Ter hoogte van werkput 8 is in een van de boringen in de Ahb-horizont een botsplinter aangetroffen (vondst 5). Ter hoogte van werkput 3 zijn in twee boringen onderin het ophoogdek brokjes huttenleem gevonden, evenals enkele brokjes baksteen (vondst 1). In een aantal boringen verspreid over de akker zijn in het ophoogdek houtskoolpartikels aangetroffen.

Het grootste deel van de akker heeft naar aanleiding van het booronderzoek een hoge archeologische verwachting gekregen (hier was een dekzandwieling aanwezig). Een zone in het noordoosten en zuidoosten van de akker kregen een middelhoge archeologische verwachting (hier lagen rivierafzettingen). Uit het booronderzoek bleek dat de meest zuidwestelijke hoek van het plangebied verstoord was. Deze zone heeft dan ook een lage archeologische verwachting gekregen en valt buiten het huidige onderzoeksgebied.

Het grasland valt wel binnen het plangebied en onderzoeksgebied, maar is niet door middel van een booronderzoek onderzocht omdat betredingstoestemming destijds ontbrak. Bij de start van het proefsleuvenonderzoek was de archeologische verwachting dan ook onbekend.

3.3 Historisch-geografische ontwikkeling van het gebied

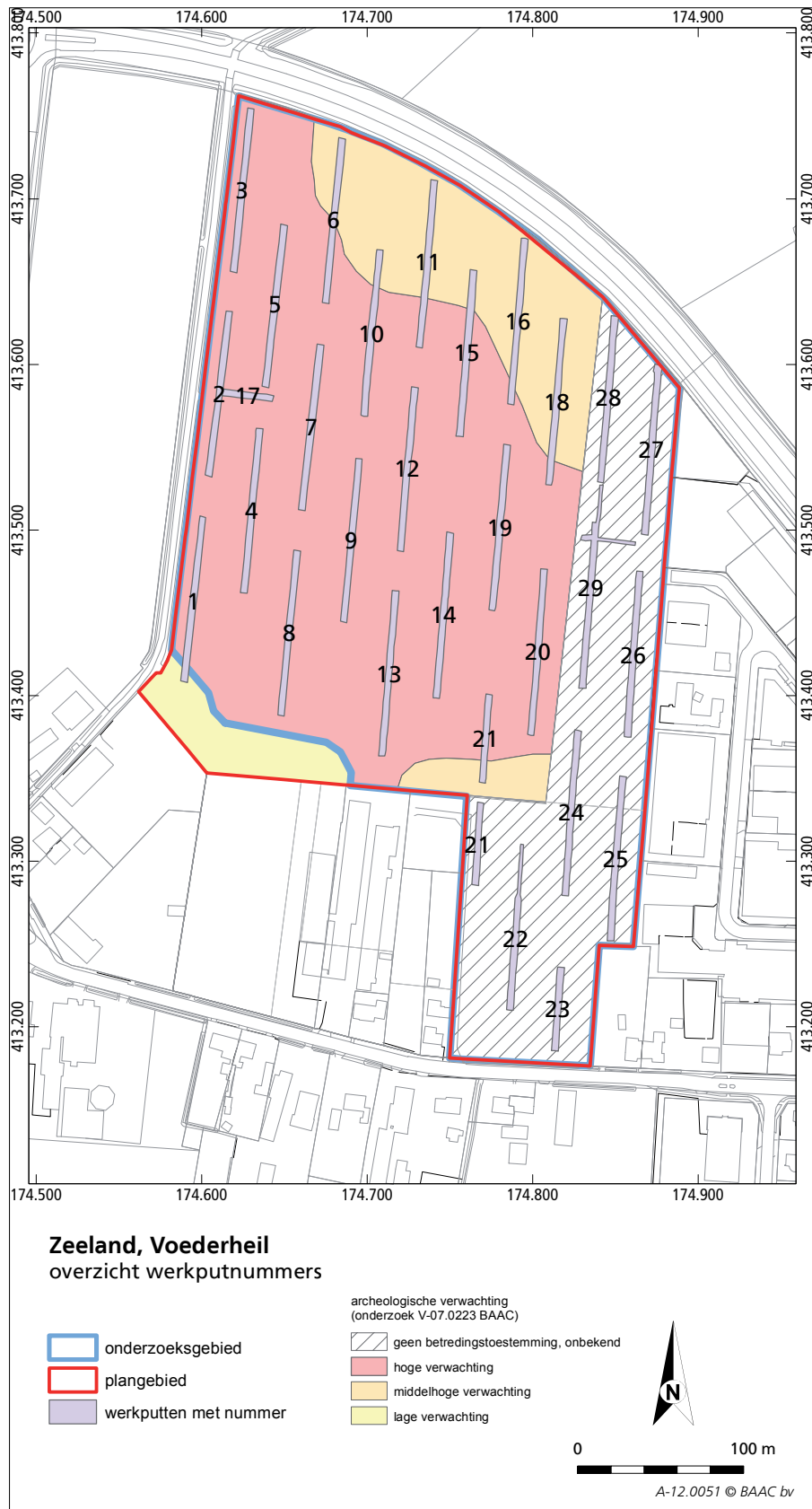
Het onderzoeksgebied en omgeving zijn pas na de middeleeuwen ontgonnen. Daarvóór was er sprake van heide. In 2006 is ten zuiden van het huidige plangebied, ten oosten van de Bergmaas, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.¹⁶ Hierbij werden sloten en greppels aangetroffen die vermoedelijk zijn gegraven na de middeleeuwen, en die verband houden met de ontginning en agrarische activiteiten uit de nieuwe tijd. Het ter plaatse aanwezige humeuze dek stamt volgens de onderzoekers uit de 17^e of 18^e eeuw.

Het dorp Zeeland was gelegen in het Land van Ravenstein. Dit was sinds de middeleeuwen een autonoom gebied langs de Maas. Het Land van Ravenstein heeft in de loop der tijden verschillende eigenaren gehad en heeft lang haar zelfstandigheid kunnen behouden; aan het eind van de 18^e eeuw werd het uiteindelijk ingenomen door de Fransen en bij Frankrijk ingelijfd.

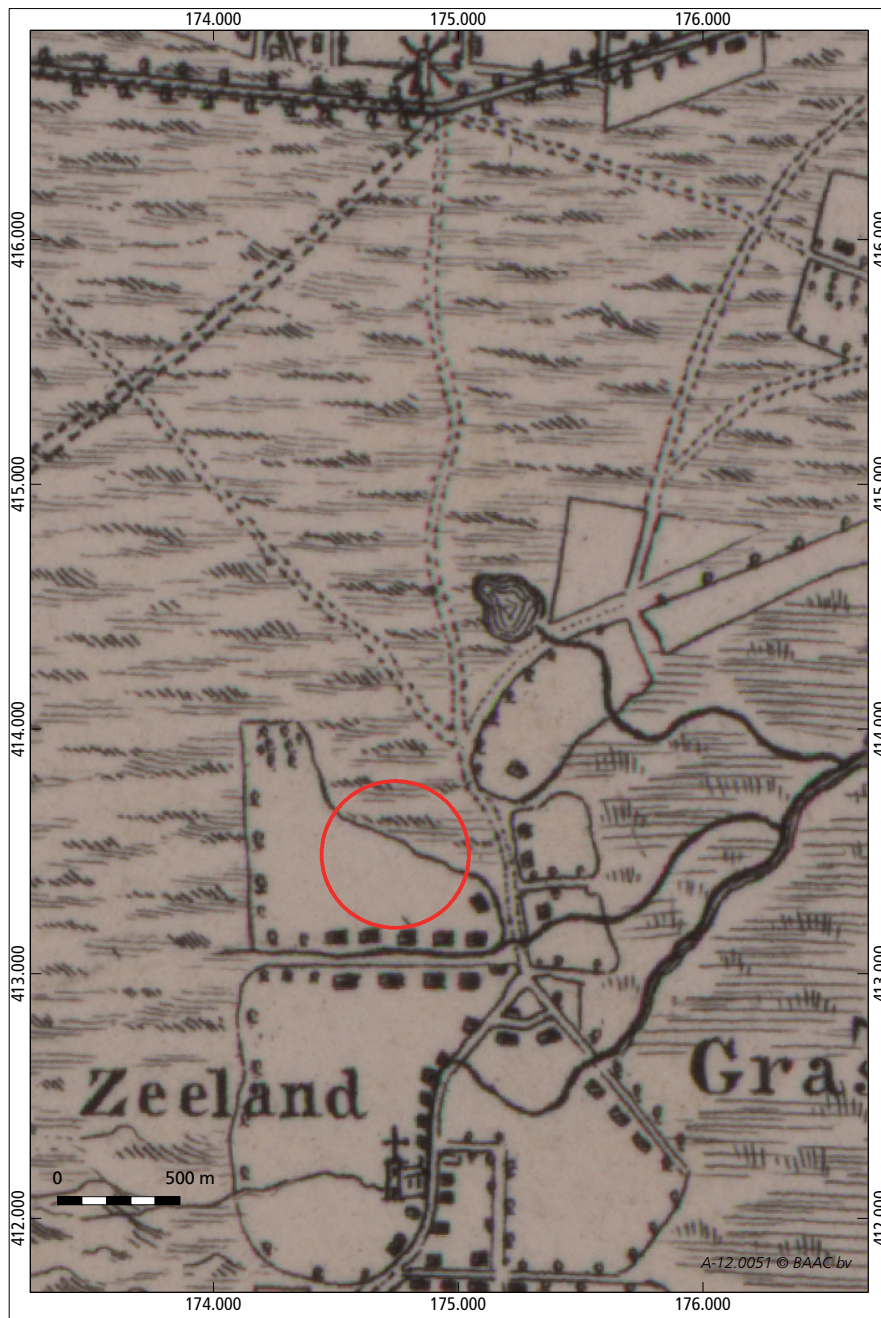
De eerste geraadpleegde kaart voor het huidige plangebied betreft de Meijerijkaart van Hendrik Verhees uit 1794.¹⁷ Op deze kaart is te zien, dat het onderzoeksgebied destijds al ontgonnen was. Het niet-ontgonnen omringende gebied bestond uit heide.

16 Onderzoeksmelding 18019; Koopmanschap & Marinelli 2006.

17 Geraadpleegd via www.archieven.nl.



Afb. 4. Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek, met daarop geprojecteerd het puttenplan.



Afb. 5. Globale ligging van het plangebied op een detail van de Mejerijkaart van Hendrik Verhees uit 1794.

Op de kadastrale kaart uit de periode 1811-1832 is een verdeling te zien van het plangebied in langgerekte percelen.¹⁸ Het plangebied maakt deel uit van vijf blokken percelen, die een verschillende oriëntatie hadden. Dwars door het plangebied liep een pad in noordoostelijke richting, die in het noordoosten een aftakking had richting het noordwesten.

Het huidige zandpad langs de westrand van het plangebied was destijds nog niet aanwezig en liep in een meer westelijk tracé dan tegenwoordig.

¹⁸ Kadastrale Kaart gemeente Zeeland sectie B blad 1.



Afb. 6. Projectie van het plangebied op de kadastrale kaart uit 1811-1832.

Op jonger kaartmateriaal, behalve op een kaart uit circa 1840¹⁹, is de verdeling in percelen niet meer weergegeven. Dan is alleen nog maar een groot stuk onverdeelde landbouwgrond te zien. De topografisch militaire kaarten uit 1867/1868, 1899, 1929 en de topografische kaart uit 1955 en 1967 geven grotendeels hetzelfde beeld van een aaneengesloten akkerareaal met een zuidwest-noordoost lopend pad daardoorheen en met een aftakking richting het noordwesten.

19 Afkomstig van www.bhic.nl.



Afb. 7. Projectie van het plangebied op de kaart uit circa 1840.

In het begin van de jaren '70 heeft in het gebied een ruilverkaveling plaatsgevonden. Hierbij is het zandpad Voederheil, dat zich ten westen van het plangebied bevond, verlegd richting het oosten. Deze nieuwe situatie is te zien op de topografische kaarten uit 1978 en 1988. Het zandpad vormt tegenwoordig de westelijke grens van het plangebied. Op de kaarten uit 1978 en 1988 is ook te zien dat zich langs het zandpad een perceel grasland bevond. De rest van het plangebied bestond uit akkerland. Ten tijde van het proefsleuvenonderzoek bestond het plangebied uit akkerland, met uitzondering van een strook grasland in het oosten.

Op topografische kaarten worden ook de maaiveldhoogten vermeld. Op het kaartblad uit 1955 en 1967 staat een maaiveldhoogte weergegeven van 19,30 m +NAP. Op de kaartbladen uit 1978 en 1988 staat een hoogte van 18,40 m +NAP vermeld, dus bijna een meter lager. Deze maaivelddaling hangt samen met de ruilverkaveling in het begin van de jaren '70. Hierbij is blijkbaar het perceel afgetopt.

3.4 Landweren

Een landweer bij Zeeland

Het dorp Zeeland is gelegen binnen de gemeente Landerd. Deze gemeente is in 1994 ontstaan door de samenvoeging van de gemeenten Schaijk en Zeeland. De naam van de nieuwe gemeente verwijst naar een landerd oftewel landweer, een historische verdedigingslinie.

In de 14^e – 15^e eeuw en later, bijvoorbeeld gedurende het beleg van Grave in 1674, zijn ten noordwesten van Zeeland diverse landweren aangelegd. In het bosgebied tussen Schaijk, Berghem, Heesch en Nistelrode zijn nog steeds de restanten van enkele landweren zichtbaar.

Ook bevond zich een landweer op de Gaalse Heide net ten noorden van Zeeland, op de grens van de oude gemeenten Reek en Schaijk. Deze liep door tot op Zeelands grondgebied. De landweer zou hebben bestaan uit een wal en een gracht. Hij zou dienst hebben gedaan bij het Beleg van Grave in 1674, toen de Franse bezettingsmacht in Grave door de Staatse legers gedurende enkele maanden belegerd werd.²⁰ Bertus Brokamp heeft een inventarisatie gemaakt van landweren in Nederland. In zijn beschrijving van deze landweer suggereert hij, dat het mogelijk ook kan gaan om een laatmiddeleeuwse landweer.²¹ Wat ook mogelijk is, is dat de landweer van oorsprong stamt uit de 14^e – 15^e eeuw, en later (opnieuw) is versterkt.

Op de navolgende kaart uit circa 1840 is de betreffende noord-zuid lopende landweer te zien. Hij loopt volgens de kaart van de Reeksche Molen in het noorden richting Zeeland in het zuiden, ongeveer ter plaatse van de huidige N277. Hij liep dus dwars over de destijds moeilijk toegankelijke Gaalse heide. Op de kaart is de landweer te vervolgen tot net ten noordwesten van het huidige plangebied, waar zich tegenwoordig de rotonde N277-Bergmaas bevindt.

20 Informatie afkomstig van de website van de gemeente Landerd: www.landerd.nl.

21 Brokamp 2007, 179 (deel II).

De landweer staat niet weergegeven op de kadastrale kaart uit 1811-1832. Wel staat op deze kaart ten oosten van het vermoedelijke tracé van deze landweer een weg weergegeven, met als volgende beschrijving: La digue de Zeland à Reek, Grand Chemin. Vertaald: de dam van Zeeland naar Reek, grote weg. Dit impliceert een kunstmatige verhoging in het landschap, die te maken kan hebben gehad met de vroegere aanwezigheid van een landweer.

De landweer heeft verder zuidwaarts doorgelopen dan van het 19^e eeuwse kaartmateriaal af te leiden is. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn namelijk in het noordoosten van het plangebied de resten van een noordwest-zuidoost lopende landweer aangetroffen. Op deze resten wordt verder ingegaan in hoofdstuk 6.2.

Navraag bij de Heemkundekring Zeeland leert, dat dit zuidelijke verloop van de landweer bij hen niet bekend is van kaartmateriaal.²² Ook Bertus Brokamp kende het zuidelijke verloop nog niet.²³ Er zijn geen andere kaarten gevonden dan de kaart uit circa 1840, waarop de landweer weergegeven staat. Zo staat de landweer bijvoorbeeld niet weergegeven op de Meijerijkaart van Hendrik Verhees uit 1794.

Wat zijn landweren?

Landweren zijn lineaire afbakeningen van gebiedseigendom of –beheer voor militaire, agrarische en/of juridische doeleinden. Ze dateren voornamelijk uit de 14^e en 15^e eeuw en zijn vooral bekend uit Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. In de 16^e en 17^e eeuw werden voornamelijk bestaande landweren hersteld of versterkt in verband met Spaanse of Staatse oorlogsdreiging.²⁴

Ze zijn meestal aangelegd om territoriale grenzen te markeren en te verdedigen, om dorpen en steden te verdedigen of om akkercomplexen en gemeenschappelijke weidegebieden te omheinen. Ze vormden een hindernis voor vijandelijke soldatenbenden.²⁵

Landweren met een militaire of territoriale functie waren veel zwaarder uitgevoerd dan die met een overwegend agrarische functie. Bijna altijd bestaan ze uit een wal en een aantal greppels, sloten of grachten. Soms zijn daaraan ook palissaden, paalrijen of struikelkuilen toegevoegd. Op de wal of tussen de sloten werden ook wel wilgen en doornstruiken geplant die een ondoordringbare haag vormden.²⁶

Op die plaatsen waar wegen of waterwegen de landweer kruisten, werden vaak versterkte of bewaakte doorgangen aangelegd. Hierbij werd gebruik gemaakt van (val)hekken of slagbomen. Stenen versterkingen werden zelden aangelegd. De landweer had een beperkt aantal doorgangen. Landweren werden niet als linie bewaakt en vormden een goede bescherming tegen plunderende vijandige legers.²⁷

22 Persoonlijke mededeling Piet Huvenaars (Heemkundekring Zeeland) d.d. 29 maart 2012. Door hem is ook Jan van der Heijden uit Schaik benaderd die meer zou kunnen weten, maar ook deze kent het zuidoostelijke verloop van de landweer niet.

23 Persoonlijke mailwisseling met Bertus Brokamp, maart 2012.

24 Van der Linde 2007, 339 & 341.

25 Van der Linde 2007, 339.

26 Van der Linde 2007, 342.

27 Van der Linde 2007, 342.

Onderzoek van landweren ten noordwesten van Zeeland

In de regio ten noordwesten van Zeeland, rond Oss, Berghem en Heesch, zijn de afgelopen jaren op meerdere plaatsen delen van landweren archeologisch onderzocht.

Bij Berghem-Piekenhoef²⁸ ten zuiden van Berghem is een landweer gevonden, die bestond uit twee parallelle greppels met een tussenafstand van bijna 20 meter, beide aan de binnenzijde geflankeerd door zeven of acht palenrijen. Tussen deze dichte paalzettings bevond zich een lege strook van 5 meter breedte, waar waarschijnlijk een wal heeft gelegen. Ook is een versterkte doorgang gevonden, die bestond uit een L-vormige uitbouw van nog eens acht palenrijen.²⁹

Te Oss-Zevenbergen is een vrijwel identieke landweer opgegraven: deze bestond uit een lege zone (waar waarschijnlijk een wal heeft gelegen), palenrijen en greppels. Daaraan waren zowel aan de oost- als westzijde nog enkele wallen en greppels toegevoegd.³⁰ De landweren van Berghem-Piekenhoef en Oss-Zevenbergen zijn archeologisch gezien niet te dateren aangezien vondstmateriaal ontbrak. Op basis van historische bronnen is geconcludeerd dat ze rond 1400 zijn gebouwd.³¹

Op de locatie Hoogen Heuvel te Oss³² werd een landweer aangetroffen die bestond uit een wal met aan weerszijden greppels, daaraan toegevoegd aan de buitenkant van het verdedigingswerk een driedubbele palenrij en een vijfde dubbele palenrij, gescheiden door een greppel, en tenslotte een vierde greppel aan de uiterste buitenkant. Mogelijk is ook hier sprake van een versterkte doorgang. De aanleg van deze landweer wordt gedateerd tussen 1350 en 1450.³³

Bij Heesch-De Hoef zijn de sporen gevonden van drie landweren. Landweer 1 had een maximale breedte van zo'n 22 meter en bestond afwisselend uit twee tot vier greppels en twee tot vier langgerekte zones van palenrijen. De sporen representeren vermoedelijk twee verschillende fasen. Landweer 2 bestond uit een zone van 6 meter breed, mogelijk geflankeerd door parallelle sloten die niet meer zijn teruggevonden. In deze landweer zijn twee smalle openingen gevonden. Landweer 3 bestaat uit een houtwal. Het gebruik van de landweer kan vermoedelijk gedateerd worden in de 14-15^e eeuw en 16^e eeuw; mogelijk was de landweer nog in de 17^e eeuw in gebruik.³⁴

Op basis van het onderzoek van de landweren rond Oss komt Van der Linde tot de volgende verdeling van de landweren in drie groepen:³⁵

1. Landweren met een overwegend agrarische functie. Deze zijn relatief eenvoudig geconstrueerd en bestaan uit sloten met een of twee dichte palenrijen. Voorbeelden hiervan zijn de landweren bij Oss-Horzak³⁶, Oss-De Geer³⁷ en mogelijk Berghem-'t Reut.³⁸
2. Landweren die een rol spelen in de dorps- of stadsverdediging. Deze zijn zwaar geconstrueerd en bestaan uit meervoudige palenrijen, greppels/grachten en/of wallen. Voorbeelden hiervan zijn Berghem-Piekenhoef³⁹,

28 Gepubliceerd door Van Hoof & Jansen 2006.

29 Van der Linde 2007, 343-344.

30 Van der Linde 2007, 345.

31 Van der Linde 2007, 347.

32 Gepubliceerd door De Leeuwe & Goossens 2006.

33 Van Wijk, Goossens & Leeuwe 2007, 13-15.

34 Van Wijk, Goossens & Leeuwe 2007.

35 Van der Linde 2007, 349-350.

36 Zie Jansen & Fokkens 2002.

37 Zie Jansen & Van Hoof 2003.

38 Zie Van Hoof 2006.

39 Zie Van Hoof & Jansen 2006.

Oss-Hoogen Heuvel⁴⁰ en mogelijk Heesch-De Hoef.⁴¹

3. Landweren die een rol spelen in de landsverdediging. Deze zijn uiteenlopend van constructie en kunnen variëren van een eenvoudige brede greppel of sloot tot een complex van meervoudige wallen, greppels en palenrijen. Voorbeelden hiervan zijn Oss-Zevenbergen, Uden-Slabroek en mogelijk Oss-Vorstengrafdonk.⁴²

40 Zie De Leeuwe & Goossens 2006.

41 Zie Van Wijk, Goossens & Leeuwe 2007.

42 Zie Jansen & Fokkens 2002.



4 Archeologische verwachting en vraagstellingen

Op basis van het vooronderzoek werd een hoge tot middelhoge kans op het aantreffen van nog grotendeels intacte archeologische resten voor het onderzoeksgebied vastgesteld. Deze resten zouden kunnen stammen uit de periode neolithicum tot heden.

In het Programma van Eisen werden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Is er een vindplaats aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.
3. Hoe is de bodemopbouw / stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats met de bodemopbouw?
4. Wat is de waardering van de vindplaats? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.
5. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?
6. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?
7. Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?

5 Strategie en werkwijze

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de KNA 3.2 en het Programma van Eisen.⁴³ Hierbij is het puttenplan gevolgd, zoals dat gedefinieerd was in het Programma van Eisen. De sleuven zijn aangelegd in het gedeelte van het plangebied waarvoor op basis van het vooronderzoek een hoge dan wel middelhoge archeologische verwachting geldt; ook op het nog niet onderzochte grasland zijn proefsleuven aangelegd. De proefsleuven in het zuidwesten van de akker zijn niet verlengd tot in de zone met een lage archeologische verwachting, aangezien sporen hier ontbraken.⁴⁴

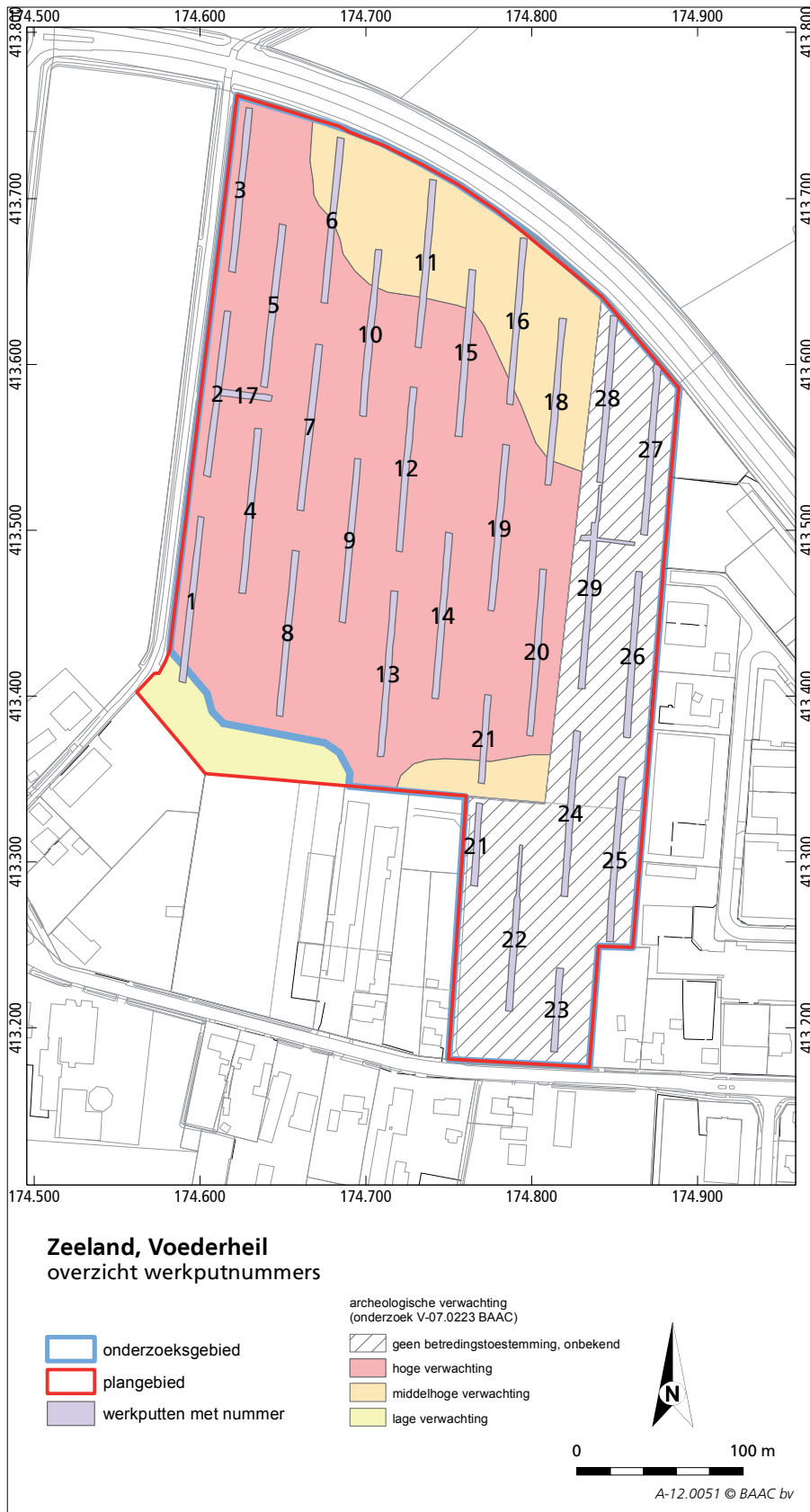
In totaal zijn zodoende 29 proefsleuven aangelegd. Hiervan hadden 27 proefsleuven een noord-zuid oriëntatie en afmetingen van 4 x 100 meter. Werkput 23 in het uiterste zuiden van het grasland had een lengte van 50 meter. Op een aantal punten is iets afgeweken van het oorspronkelijke puttenplan:

- Werkput 21 is opgeknipt in twee stukken, aangezien deze proefsleuf gepland was ter plaatse van hekwerk. De noordelijke helft is aangelegd op de akker, en de zuidelijke helft op het grasland.
- De laatste 30 meters van het noorden van werkput 22 zijn versmald van 4 tot 2 meter, aangezien zich hier een grote, diepe verstoring bevond. Van deze proefsleuf is dus 60 m² afgevallen.
- Gezien de aanwezigheid van een vindplaats in de noordelijke helft van werkput 29 is besloten om een twee meter brede dwarsleuf te graven, om de vindplaats in oostelijke en westelijke richting te kunnen begrenzen. Hiervoor is de 60 m² gebruikt, die waren afgevallen van werkput 22.
- Werkput 29 is tevens verlengd richting het noorden, tot tegen werkput 28. Dit gebeurde om de vindplaats in noordelijke richting te kunnen begrenzen. Hierbij is een sleuf van 2 x 25 meter aangelegd.
- Gezien de aanwezigheid van een vindplaats in werkput 2 is in overleg met de bevoegde overheid ook hier een dwarsleuf gegraven, om de vindplaats in oostelijke richting te kunnen begrenzen. Deze 29^e werkput (werkput 17) had afmetingen van 4 x 25 meter en een oost-westelijke oriëntatie.

43 CCvD 2010; Van Mousch 2012.

44 Conform het PVE hoefden deze sleuven alleen verlengd te worden in de zone met een lage archeologische verwachting, indien er sporen aanwezig waren in het meest zuidelijke gedeelte van de sleuven.

In totaal is 11.126 m² opengelegd. Uitgaande van een onderzoeksgebied met een grootte van 113.691 m² betekent dit een dekkingsgraad van bijna 9,8 %.



Afb. 8. Puttenplan van het proefsleuvenonderzoek, geprojecteerd op de archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek.

In alle werkputten is één vlak aangelegd, namelijk onder de opgebrachte c.q. verstoorde bodem. Dit houdt dus in dat het vlak is aangelegd bovenin (het restant van) de natuurlijke bodem. In de meest noordelijke 10 meter van werkput 4 is daarnaast een tweede vlak aangelegd, onder de zandwinningskuilen. Dit gebeurde om te kijken, of zich onder deze kuilen nog oudere sporen bevonden die toebehoren aan de vindplaats uit werkput 2. Hierbij werden overigens geen nieuwe sporen aangetroffen.

De aanleg van de werkputten vond plaats door een graafmachine, onder begeleiding van een senior veldtechnicus en senior archeoloog. De bovengrond werd afgegraven tot op de natuurlijke bodem. Het vlak werd achter de graafmachine aan opgeschaafd. Met een metaaldetector werden de bovengrond en het vlak afgezocht naar metalen voorwerpen. Het vlak werd gefotografeerd en de sporen werden ingekrast, en alle aanwezige sporen werden genummerd. Vervolgens is het vlak getekend met behulp van een RTS. De sporen werden beschreven in de database Odile. Zowel het vlak als het maaiveld werden gewaterpast.

Van elke proefsleuf is om de 50 meter een één meter brede profielkolom gedocumenteerd. Op enkele plaatsen zijn deze profielkolommen verbreed, of zijn er per put meer profielkolommen aangelegd om de bodemopbouw beter te kunnen bestuderen. De documentatie vond plaats door middel van foto's, een tekening op schaal 1:20 en beschrijving door een fysisch geograaf. De locatie van de profielen werd ingemeten met behulp van de RTS. Daarnaast zijn ook verschillende sloten en greppels die in de proefsleuven werden aangetroffen in het profiel gecoupeerd.

De overige sporen zijn in het vlak gecoupeerd en gedocumenteerd. Het gaat hierbij om geïsoleerd gelegen sporen. Van alle vindplaatsen zijn 1 of 2 sporen



Afb. 9. Foto van het onderzoeksterrein, vanaf werkput 27 richting het (zuid)westen. Zichtbaar zijn werkput 18 en 19.

gecoupeerd om te kunnen kijken hoe de sporen opgebouwd zijn, en welke diepte ze hadden. Deze documentatie vond plaats door middel van foto's, een tekening op schaal 1:20 en beschrijving.

Vanwege het ontbreken van geschikte contexten, zijn geen botanische monsters genomen.



6 Resultaten

6.1 Ondergrond en stratigrafie (drs D.L. de Ruiter)

Ten tijde van de opgraving was het onderzoeksgebied braakliggend. Hierdoor waren reliëfverschillen aan het maaiveld goed te onderscheiden. Over het algemeen is het midden van het onderzoeksgebied het hoogst gelegen, waarbij het hoogste punt rond de 19,3 m +NAP ligt. Naar de zijkanten van het onderzoeksgebied loopt het maaiveld af. Het laagst gelegen zijn het uiterste noordwesten en het uiterste oosten en zuidoosten. Het maaiveld ligt hier rond de 17,8 à 18 m +NAP.

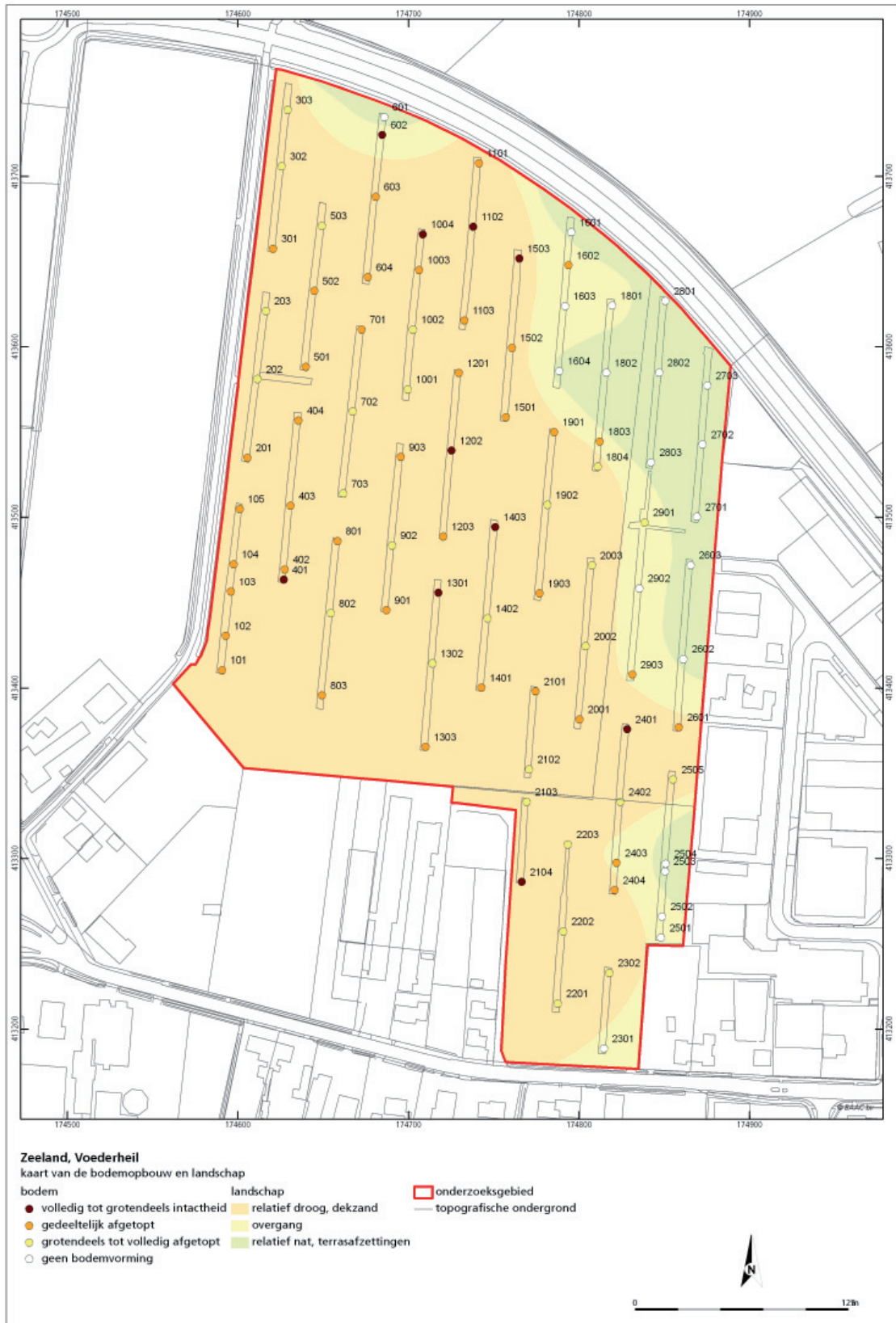
De navolgende afbeelding betreft de vlakhoogtekaart. Het vlak is rond het eerste voorkomen van de natuurlijke afzettingen in de ondergrond aangelegd, die niet onder bodemvorming hebben blootgestaan (C-horizont). Hierdoor vormt deze kaart slechts een indicatie van het oorspronkelijke reliëf. Het hoogtebeeld van de natuurlijke afzettingen komt echter goed overeen met het reliëf van het huidige maaiveld. Ook op de vlakhoogtekaart ligt het hoogste punt min of meer in het midden en het zuidwesten van het onderzoeksgebied (18,5 m +NAP) en zijn de randen lager gelegen. Het gebied langs de uiterste oostzijde is het laagst gelegen (tot 17,0 m +NAP).

Tijdens het veldonderzoek is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied onderzocht. In navolgende afbeelding wordt een overzicht gegeven van de bodemopbouw in het onderzoeksgebied. Hieronder wordt een tweetal profielkolommen uitgelicht en in detail beschreven. Het eerste behandelde profiel geeft een goed voorbeeld van het hoger gelegen middengebied, de tweede van het lager gelegen randgebied.

In de navolgende afbeelding is een voorbeeld gegeven van een vrijwel volledig intact bodemprofiel, dat is gevormd in het hoger gelegen middendeel van het onderzoeksgebied (profiel 1301). De bovenkant van het profiel bestaat uit een circa 80 cm dik humeus pakket dat is opgebracht ten einde de bodemvruchtbaarheid van het gebied te verhogen (Aa-horizont). Het pakket bestaat in het algemeen uit uiterst humeus, donkerbruinzwart, matig siltig zand met een matig fijne korrelgroottemediaan. In het humeuze ophoogpakket zijn drie lagen herkenbaar. De bovenste laag is circa 20 cm dik. Gezien de losse consistentie betreft het hier de regelmatig beploegde bouwvoor (Aap). Hieronder ligt een circa 30 cm compacter pakket met dezelfde samenstelling (Aa2-horizont; tot circa 50 cm –mv). Tussen 50 en 70 cm –mv ligt de onderste laag, eveneens compact maar met een witgrijze bijmenging (Aa1-horizont). Deze bijmenging bestaat uit zogenaamd loodzand, compleet

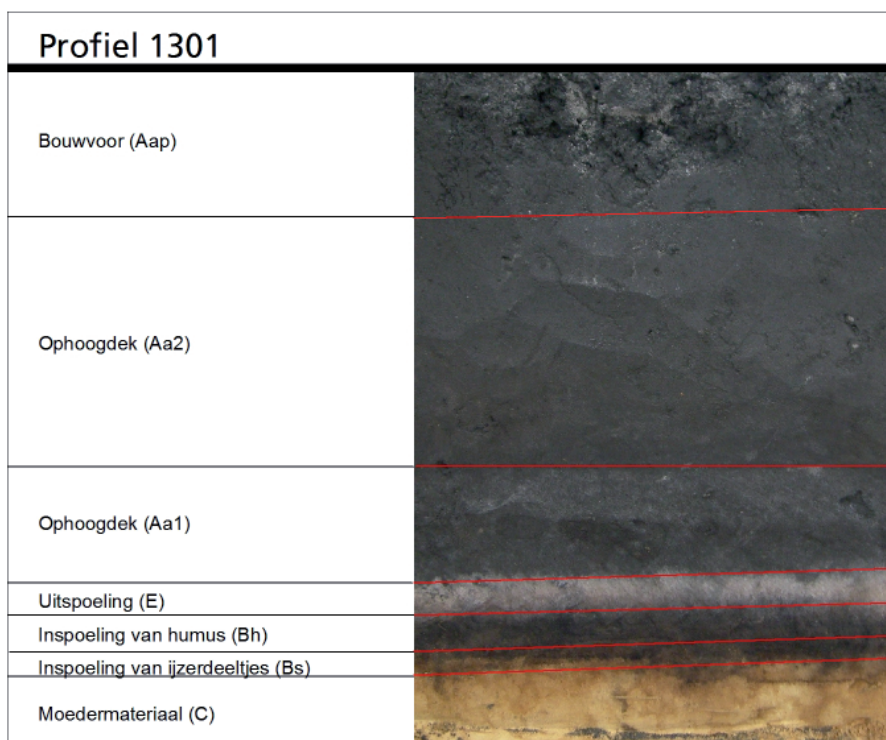


Afb. 10. Vlakhoogtekaart.



Afb. 11. Kaart van bodemopbouw en landschap

uitgeloogde Zandkorrels zoals deze kunnen worden aangetroffen in een uitspoelingshorizont (E-horizont). Mogelijk is de bijmenging ontstaan doordat bij afplagging elders een deel van de E-horizont is meegenomen. Eventueel kan het loodzand ook lokaal zijn.

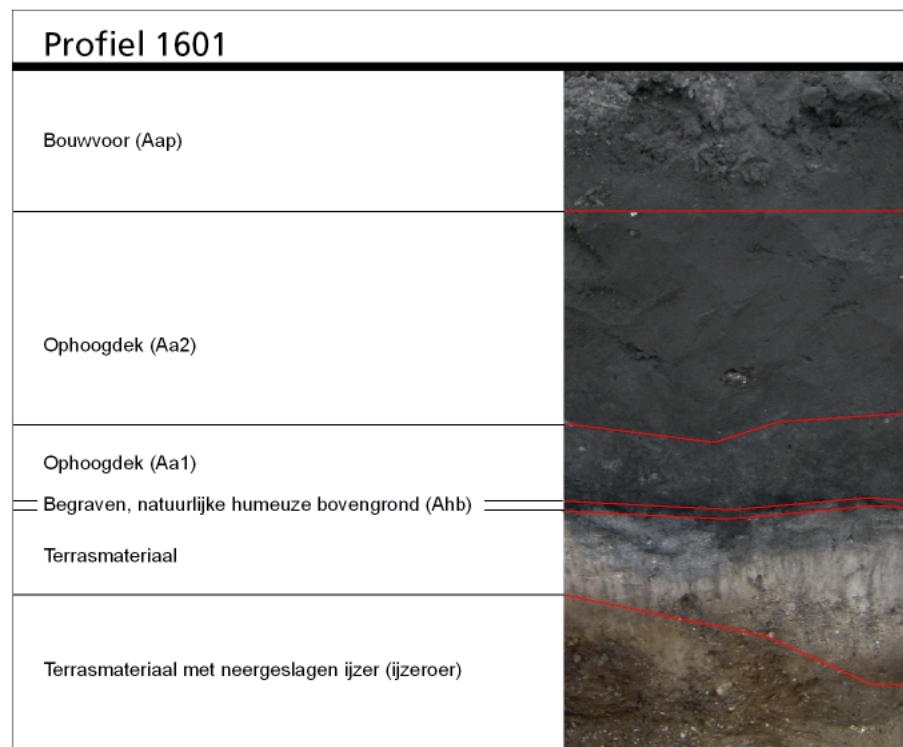


Afb. 12. Profiel 1301.

Het ophoogpakket rust op matig fijn zand, dat gezien de redelijke afronding en de redelijke sortering als dekzand is geïnterpreteerd. Dit komt overeen met de landschappelijke interpretatie zoals deze uiteen gezet is in paragraaf 3.1. In het dekzand zijn verschillende horizonten onderscheiden die kenmerkend zijn voor bodemvorming, in dit geval podzolizatie. In een ideaal bewaarde podzobodem bestaat de bovenste laag uit de natuurlijke, humeuze bovengrond (Ah). Deze is in profiel 1301 niet bewaard gebleven. Mogelijk is deze opgenomen in het ophoogpakket. Tussen circa 70 en 76 cm –mv is een witgrijze uitspoelingshorizont (E-horizont) aangetroffen. Door onder andere uitloging van humus- en ijzerdeeltjes onder invloed van een zuur milieu krijgt deze horizont zijn kenmerkende lichte kleur. De uitgespoelde humusdeeltjes zijn vervolgens neergeslagen in de Bh-horizont (circa 76-84 cm –mv), waardoor deze uiterst humeus van samenstelling is en zwart van kleur. Tussen 84 en 90 cm zijn onder andere ijzerdeeltjes neergeslagen (Bs-horizont). Door oxidatie van de ijzerdeeltjes krijgt deze horizont een enigszins oranjebruine kleur. Uiteindelijk is vanaf circa 90 cm –mv het dekzand aanwezig, dat niet onder invloed van bodemvorming heeft blootgestaan (C-horizont). Het hierboven beschreven profiel betreft een veldpodzol.

Zoals zichtbaar gemaakt op de kaart van de bodemopbouw zijn in het midden en het westen van het onderzoeksgebied veldpodzolen aangetroffen met verschillende mate van intactheid. De variaties in bodemintactheid zijn het gevolg van oorspronkelijk microreliëf in de dekzandrug. Om het onderzoeksgebied beter geschikt te maken voor landbouw is het gebied geëgaliseerd. In de oorspronkelijk lager gelegen gebieden is het bodemprofiel relatief meer intact gebleven. Andersom zijn de hoger gelegen gedeeltes in meer of mindere mate onthoofd.

Langs de noord-, oost- en zuidoostkant van het onderzoeksgebied is geen bodemvorming in de natuurlijke ondergrond aangetroffen. Profiel 1601 is hiervan een goed voorbeeld (zie de navolgende afbeelding). Overeenkomend met profiel 1301 en de rest van het onderzoeksgebied is in profiel 1601 een dik humushoudend ophoogpakket aanwezig (Aa-horizont). De bouwvoor (Aap-horizont) is circa 20 cm dik. Beide ophoogdekken (Aa2- en Aa1-horizont) zijn beide ongeveer 30 cm dik.



Afb. 13. Profiel 1601.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit bijzonder slecht gesorteerd, bijzonder slecht afgerond materiaal met een hoge ruimtelijke variatie. Plaatselijk bestond het materiaal uit matig fijn tot matig grof zand met verschillende gehalten aan grind, en plaatselijk uit zeer grof grindig materiaal met enkele grindjes groter dan 5 cm en met in bijzondere gevallen enkele keien groter dan 20 cm. Overeenstemmend met de landschappelijke achtergrond (paragraaf 3.1) zijn deze afzettingen geïnterpreteerd als terrasafzettingen van de Maas, die tijdens de laatste ijstijd door vlechtende riviersystemen zijn afgezet. In tegenstelling

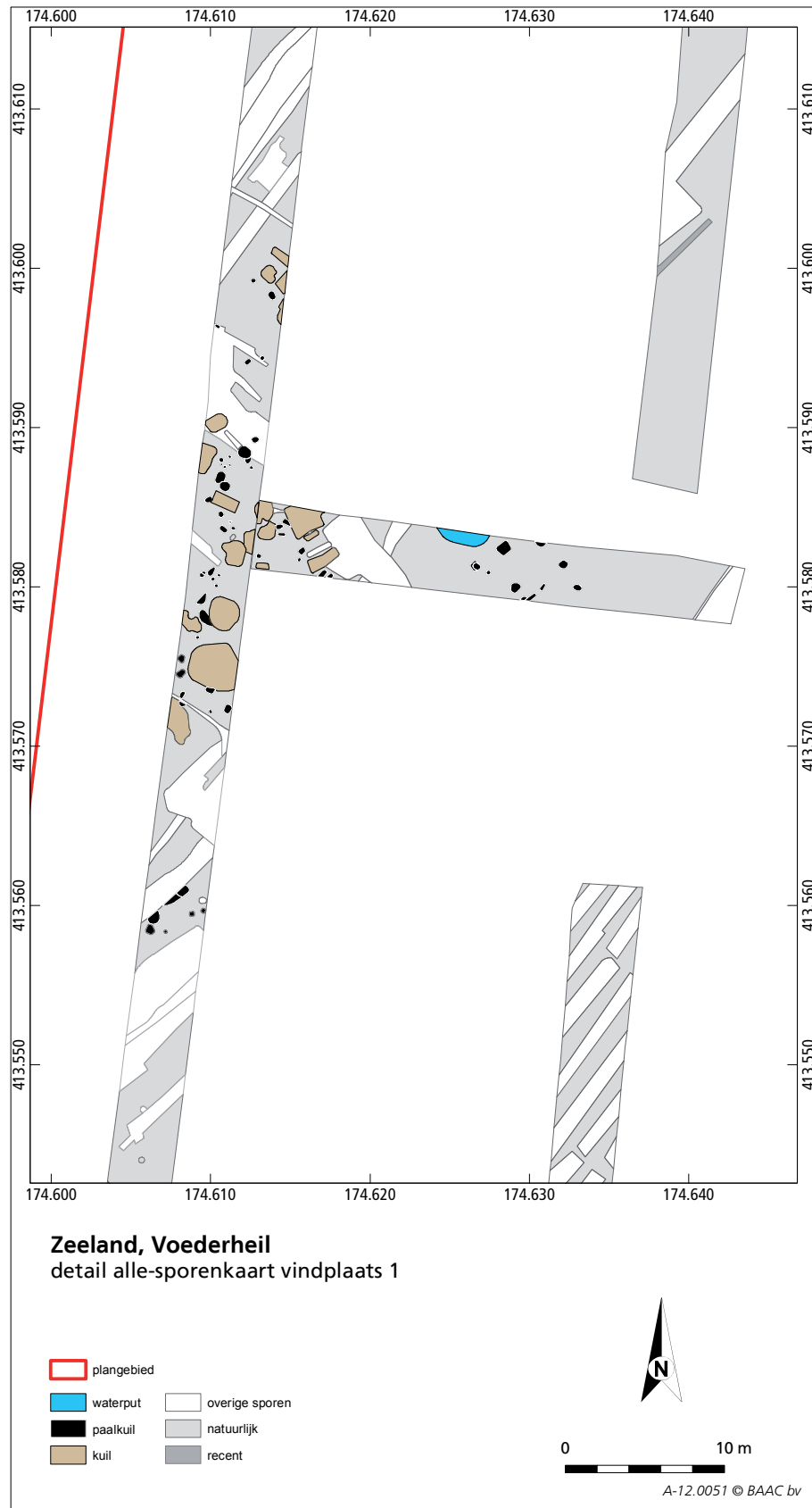
tot de hogere delen van het onderzoeksgebied (zoals bijvoorbeeld profiel 1301) zijn de terrasafzettingen niet met dekzand afgedekt. Ter plaatse van profiel 1601 bestaan de natuurlijke afzettingen uit matig grof tot zeer grof, matig grindhoudend zand met plaatselijk concentraties zeer grindig materiaal met een zeer grove tot uiterst grove zandbijmenging. De witgrijze kleur van het bovenste terraspakket is hier de natuurlijke kleur van de afzettingen en is niet het gevolg van uitloging. De donkerbruine tot oranjebruine kleur van het onderste grindpakket is ontstaan door het neerslaan van ijzerdeeltjes, waardoor zogenaamd ijzeroer is ontstaan. Op het vlak tussen het grindhoudend terrasmateriaal en het ophoogdek is afsluitend een bandje zeer humeus, matig tot zeer fijn, uiterst siltig zand onderscheiden van 1 tot 2 cm dik. Het betreft hier de accumulatie van plantaardig materiaal onder zeer natte omstandigheden en is als een begraven, natuurlijke horizont (Ahb-horizont) geïnterpreteerd.

In het gehele gebied is een dik ophoogpakket aan humushoudend materiaal aangetroffen. De dikte van het pakket ligt in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied rond de 76 cm. Aangezien het humeuze pakket dikker is dan gemiddeld 50 cm betreft het hier hoge zwarte enkeergronden. Dit komt overeen met de bodemkaart (zie paragraaf 3.1). De dikte van het pakket lijkt niet samen te hangen met de ondergelegen natuurlijke afzettingen. Over het algemeen is het pakket in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied relatief dun (rond de 56 cm). Aangezien de dikte van het humeuze, opgebrachte pakket niet tussen de 30 à 50 cm ligt, maar boven de 50 cm, betreft het hier ook hoge zwarte enkeergronden en geen laarpodzolgronden. Dit is niet in overeenstemming met de bodemkaart. Qua natuurlijke afzettingen valt het onderzoeksgebied uiteen in twee delen. Enerzijds zijn in het midden en het zuidwesten van het onderzoeksgebied dekzandafzettingen gelegen onder het humeuze ophoogpakket, waardoor dit deel relatief hoog gelegen en relatief droog was. Deze dekzandafzettingen liggen op de grindige terrasafzettingen. In deze dekzandafzettingen heeft zich een veldpodzol ontwikkeld, die veelal gedeeltelijk tot grotendeels is afgetopt als gevolg van egalisatie. Langs de noord-, oost- en zuidoostkant van het onderzoeksgebied liggen de terrasafzettingen direct onder het ophoogpakket. Door de lager gelegen ligging, mogelijk in combinatie met een hogere doorlatendheid van de grofzandige dan wel grindige afzettingen, zijn deze randgebieden te nat geweest voor bodemvorming. Wel zijn veelal ijzeroerlagen aangetroffen.

6.2 Sporen en structuren

Voor de alle sporenkaart wordt verwezen naar bijlage 4 van deze rapportage. Op het terrein zijn diverse soorten sporen aangetroffen. Het betreft hier greppels, kuilen, paalsporen, karresporen, waterputten, ontginningssporen en spitsporen. Daarnaast zijn ook zandwinningskuilen en recente verstoringen gevonden. Tenslotte is er ook sprake van natuurlijke verstoringen en natuurlijke depressies.

De sporen zullen hierna worden besproken, zoveel mogelijk gegroepeerd per vindplaats.



Afb. 14. Vindplaats 1.

Nederzettingssporen in werkput 2/17 (vindplaats 1)

In het midden van werkput 2 zijn over een lengte van ruim 45 meter in totaal 14 kuilen en 42 paalsporen aangetroffen. Er zijn in deze sporen (nog) geen structuren herkend. Om de vindplaats in oostelijke richting te kunnen begrenzen is werkput 17 aangelegd. Hierbij werden nog eens 6 kuilen, 18 paalsporen en een vermoedelijke waterput gevonden. De vindplaats strekt zich in oostelijke richting nog ruim 20 meter uit, tot vlak voor de volgende raai proefsleuven (werkput 4 en 5). Aangezien de vindplaats zich bevond vlak bij de westelijke rand van het onderzoeksgebied is er geen aanvullende proefsleuf richting het westen aangelegd. Er kan van uit worden gegaan dat de vindplaats minimaal heeft doorgelopen tot de grens van het onderzoeksgebied (het zandpad) en zich wellicht nog verder westwaarts uitstrekt, buiten het onderzoeksgebied.

Om de vindplaats niet te veel te verstoren, zijn slechts drie paalsporen gecoupeerd. Spoor 2006 bleek een diepte te hebben van 12 centimeter ten opzichte van vlak 1, terwijl spoor 2040 een diepte had van 40 centimeter ten opzichte van vlak 1. Spoor 2027 had een diepte van 30 centimeter ten opzichte van vlak 1. In drie grote kuilen is een boring gezet (spoor 2027, 2031 en 2038). Deze kuilen bleken een diepte te hebben van respectievelijk 105, 15 en 25 centimeter ten opzichte van vlak 1. Van de vermoedelijke waterput was slechts een klein gedeelte blootgelegd, waardoor het niet mogelijk was hierin een boring te zetten.



Afb. 15. Coupe door spoor 2037, een van de paalsporen. Foto genomen richting het oosten.

Vermoedelijk betreft de vindplaats een boerenerf. In de sporen zelf is geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen, maar wel in het afdekkende humeuze dek ter hoogte van de vindplaats (vondst 4, 5, 6 en 7). Het gaat hierbij om een fragment roodbakkend aardewerk uit de periode 1300-1600, twee fragmenten

steengoed uit 1400-1600, twee fragmenten roodbakkend aardewerk uit 1400-1600 en een worstoor van grijsbakkend aardewerk uit 1250-1500. Het is goed mogelijk, dat materiaal van de nederzetting door latere grondbewerking in het humeuze dek is terechtgekomen. In een greppel die een aantal paalsporen oversnijdt (spoor 2013) zijn een fragment roodbakkend aardewerk en steengoed uit 1400-1600 aangetroffen (vondst 2). Op grond van al dit vondstmateriaal kan een datering van het boerenerf in de late middeleeuwen worden verondersteld, mogelijk doorlopend tot in de nieuwe tijd.

Waterput (vindplaats 2)

In het midden van werkput 12 is een vermoedelijke waterput aangetroffen (spoor 12011). Deze had een doorsnede van ongeveer 3,5 meter in vlak 1. Om de aard en de diepte van het spoor te bepalen is er een boring in gezet. Hieruit bleek dat het spoor een diepte had van 150 centimeter ten opzichte van vlak 1. Onderin de boring werd hout aangeboord; dit kan van de houten omsluiting van een waterput afkomstig zijn. Ook de grote diepte van het spoor kan duiden op een waterput. De datering van het spoor is onduidelijk; er werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Op basis van het uiterlijk van het spoor kan voorzichtig geconcludeerd worden, dat de waterput mogelijk van postmiddeleeuwse oorsprong is.



Afb. 16. De vermoedelijke waterput, zoals zichtbaar in vlak 1. Foto genomen richting het zuiden.

Nederzettingssporen in werkput 3 (vindplaats 5)

In werkput 3 is een kleine concentratie van 11 paalsporen aangetroffen. Een van de paalsporen is gecoupeerd om de diepte ervan te bepalen: spoor 3005 bleek

een diepte te hebben van 24 centimeter ten opzichte van het vlak. In geen van de paalsporen werd vondstmateriaal aangetroffen, ook niet in het afdekkende humeuze dek ter plaatse, zodat de datering ervan niet duidelijk is. Gezien de overeenkomsten qua uiterlijk met de sporen in werkput 2, kan een datering in de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd verondersteld worden.



Afb. 17. De concentratie paalsporen in werkput 3. Foto genomen richting het noordnoordwesten.

Landweer (vindplaats 3)

In het uiterste noorden van werkput 16, 27 en 28 zijn sporen gevonden van een landweer. Het noordelijke verloop van deze landweer was al bekend van kaartmateriaal uit het midden van de 19^e eeuw (zie paragraaf 3.4), maar het was nog niet bekend dat hij ook verder zuidwaarts heeft doorgelopen. Er is geen kaartmateriaal gevonden, waarop dit gedeelte van de landweer staat. Het van kaartmateriaal bekende deel van deze landweer had een noord-zuid verloop en liep van de Reeksche molen over de Gaalsche Heide richting het gehucht Voederheil, ongeveer op de grens van de oude gemeenten Reek en Schaijk. Blijkbaar heeft deze noord-zuid lopende landweer net ten noorden van het onderzoeksgebied een knik gemaakt richting het zuidoosten, want de nu aangetroffen resten hebben een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie.

De landweer bestond uit minimaal zeven rijen kleine ronde sporen.⁴⁵ Deze rijen hadden een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie. Het is de vraag of het hier gaat om paalsporen. Waarschijnlijker is, dat het hier gaat om plantgaten voor een doornheg of om staakgaten. Er zijn twee sporen van gecoupeerd; hieruit volgde een spoordiepte van ongeveer 25 centimeter. De sporen bevonden zich direct onder het humeuze dek.

⁴⁵ Hieraan zijn de volgende spoornummers uitgedeeld: 16002, 16003, 16004, 16052, 16053, 16054, 16055, 27012 en 28005.

Afb. 18. Overzicht van de plantgaten of staakgaten van de landweer in werkput 27. Foto genomen richting het zuiden.



Afb. 19. Deel van de landweer in werkput 28. Te zien zijn de rijen plantgaten of staakgaten, en de twee greppels ten zuiden daarvan. Duidelijk is te zien, dat de greppel ten noorden van de plantgaten of staakgaten deze rijen oversnijdt. Foto genomen richting het zuidoosten.





Afb. 20. Coupe door spoor 27012, een van de plantkuilen dan wel staakgaten. Foto genomen richting het westen.



Afb. 21. De palenrij ten zuiden van de greppel in werkput 28, waarschijnlijk een palissade. Ook de karresporen ten zuiden ervan zijn te zien. Foto genomen richting het zuidoosten.

Ten zuiden van en parallel aan deze sporen bevond zich een greppel van minimaal twee en een halve meter breed.⁴⁶ Uit de coupe door spoor 27011 bleek dat deze greppel een diepte had van 50 centimeter en zich bevond direct onder het humeuze dek.

Ten zuiden van en parallel aan deze greppel, op een afstand van ruim twee meter, bevond zich een tweede greppel van ongeveer 1,5 meter breed.⁴⁷ In spoor 16007 en 28012 werden fragmenten steengoed uit 1400-1600 en een fragment roodbakkend aardewerk uit 1300-1600 gevonden (vondst 23 en 30).

In werkput 28 werd de greppel aan de zuidzijde geflankeerd door een rij paalsporen (spoor 28013 t/m 28016). Hier kan een palissade hebben gestaan. Een van de paalsporen is in het profiel gecoupeerd; hieruit volgde een diepte van 36 centimeter. Het spoor bevond zich direct onder het humeuze dek.

Aan de zuidzijde van de greppel bevonden zich in alle drie de proefsleuven karresporen.

Enkele meters verder zuidwaarts is in werkput 28 een aantal paalsporen gevonden, maar het is onduidelijk of deze een relatie hebben tot de landweer.⁴⁸ Dit geldt ook voor een noordoost-zuidwest lopende palenrij in werkput 16.⁴⁹

Het is nog niet helemaal duidelijk, hoe de landweer er uit zag ten noorden van de plantgaten c.q. staakgaten. De hier aanwezige parallelle greppel oversnijdt een deel van de kleine sporen en moet dus van latere datum zijn. Vermoedelijk gaat het hier om een jongere perceelsgreppel die verder geen relatie heeft tot de landweer. Het lijkt er op alsof er sprake is van een lege zone ten noorden van de plantgaten c.q. staakgaten. De rest van de landweer strekt zich verder uit ten noorden van de proefsleuven (buiten het huidige onderzoeksgebied). Het is goed mogelijk dat zich hier weer een of meer greppels bevinden.

De datering van de landweer is niet geheel duidelijk. Hij zou kunnen stammen uit de 14^e – 15^e eeuw, maar kan ook te maken hebben met bijvoorbeeld het beleg van Grave in 1674. In twee greppels die toebehoren aan de landweer is vondstmateriaal uit 1400-1600 en 1300-1600 gevonden. Dit pleit voor een oorsprong van de landweer in de late middeleeuwen. Het is goed mogelijk, dat de landweer later tijdens bijvoorbeeld het beleg van Grave opnieuw in gebruik is genomen, maar daar zijn vooralsnog nog geen aanwijzingen voor gevonden.

Landweer en nederzettingssporen in werkput 29 (vindplaats 4 en 6)

Behalve de hiervoor besproken vindplaats 3, zijn vermoedelijk ook in werkput 29 de resten van een landweer gevonden (vindplaats 4). Het beeld is hier wel onduidelijker. Bij de eerste aanleg van werkput 29 werd een aantal paalsporen en kuilen aangetroffen. Deze sporen lijken te wijzen op de aanwezigheid van bewoning (nederzettingssporen) (vindplaats 6), te vergelijken met vindplaats 1. Toen de proefsleuf richting het noorden werd uitgebreid kwamen rijen vermoedelijke staakgaten of plantgaten tevoorschijn, vergelijkbaar met die van vindplaats 3. De oriëntatie ervan is echter noordnoordwest-zuidzuidoostelijk,

46 Spoor 16005, 27011 en 28006.

47 Spoor 16007, 27010 en 28012.

48 Spoor 28021 t/m 28024, 258027 en 28028.

49 Spoor 16012 t/m 16017.

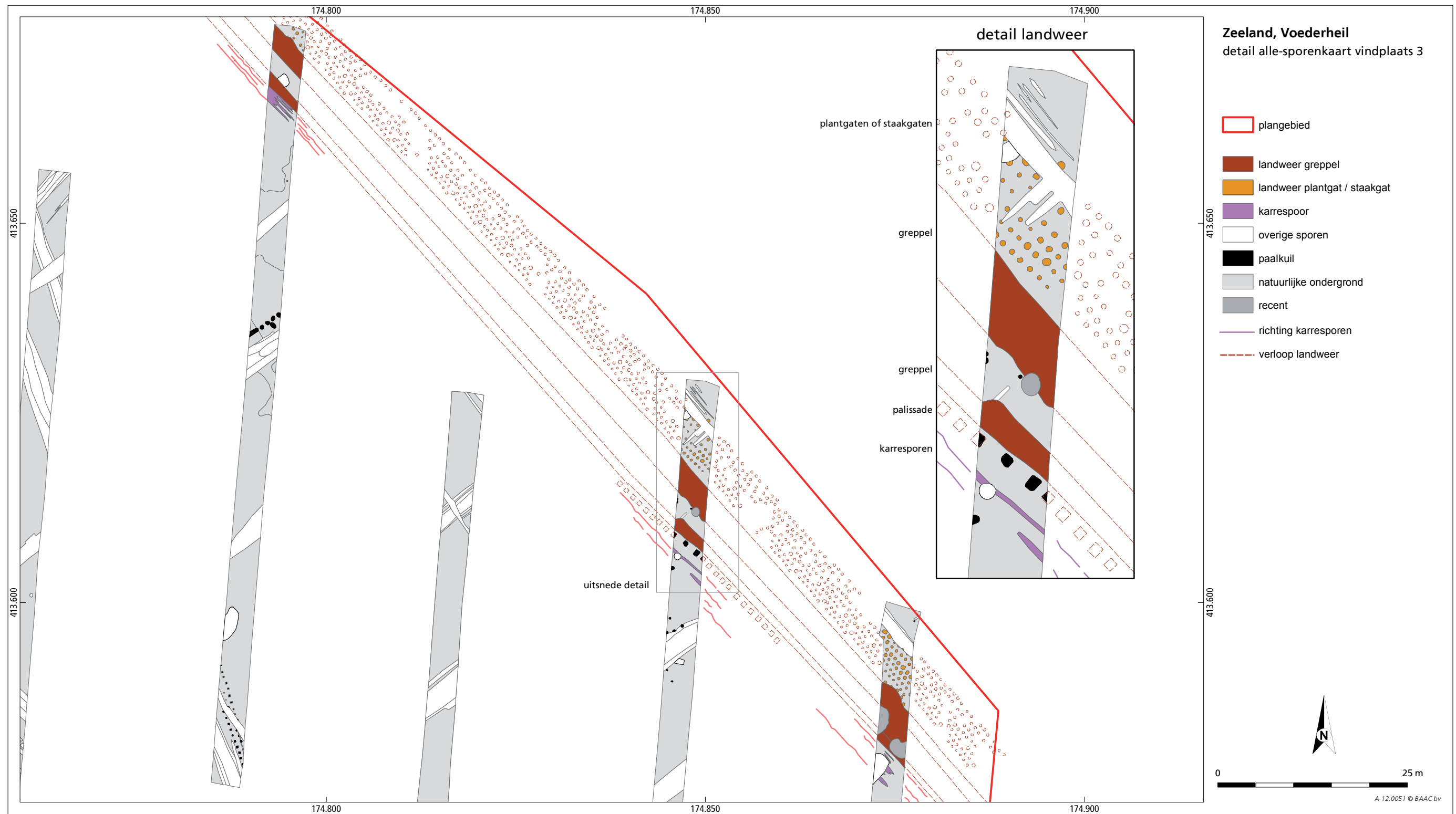


Afb. 23. Ligging van de landweer (blauw) weergegeven op de kaart uit 1840.

in tegenstelling tot de meer noordwest-zuidoostelijke oriëntatie van de rijen sporen van vindplaats 3. Vermoedelijk behoort ook greppel spoor 29002 tot de rijen plantgaten c.q. staakgaten. Hierin werd een fragment steengoed uit de periode 1400-1900 aangetroffen (vondst 32).

We hebben hier dus van doen hebben met zowel nederzettingssporen (paal-sporen en kuilen) als de resten van een landweer. De nederzettingssporen komen voor zowel ten zuiden als ten noorden van de landweer. De datering

Afb. 22. Ligging van de landweer in werkput 16, 27 en 28. Tevens is een detail van de landweer inclusief verklaringen weergegeven.

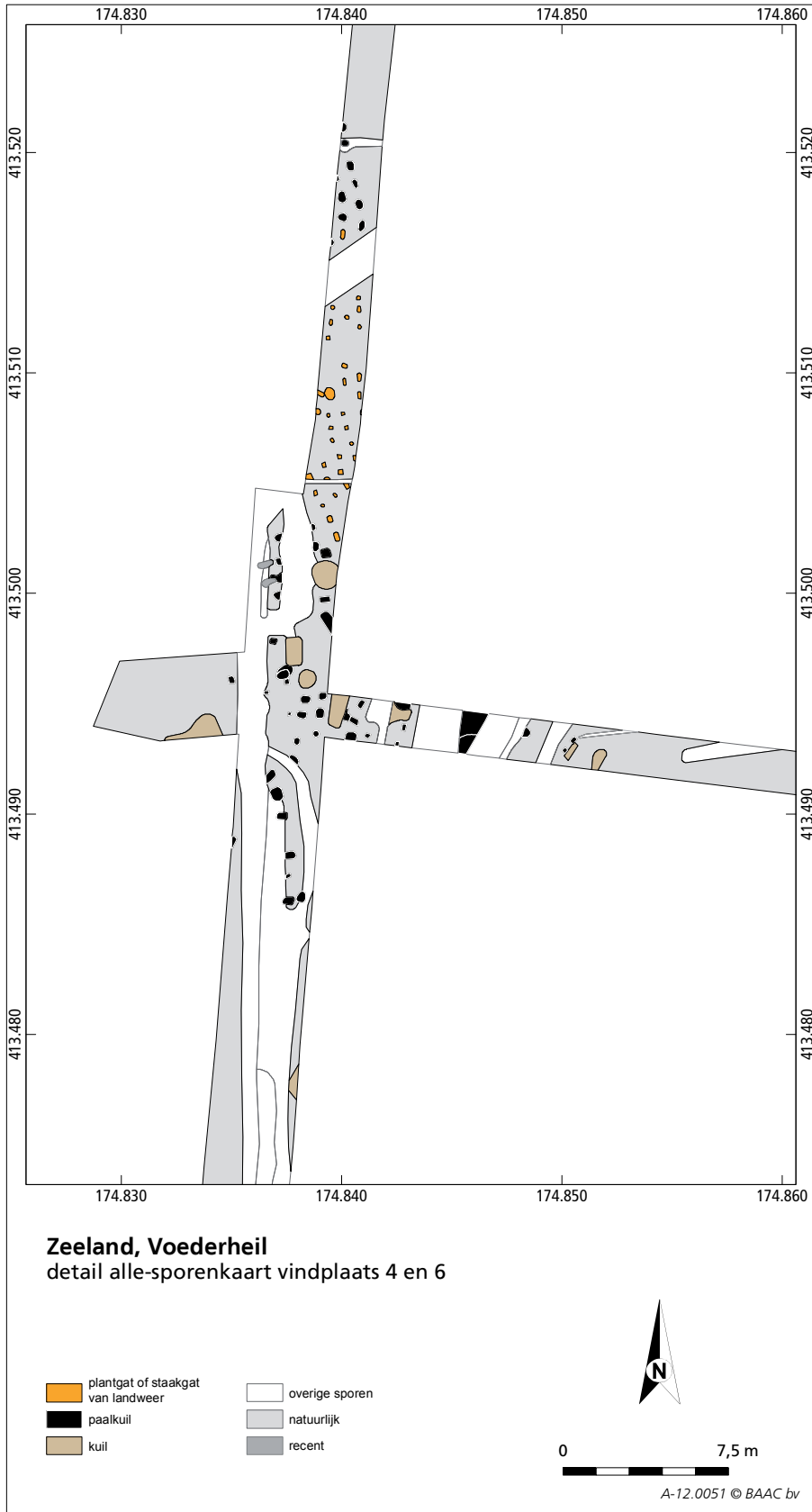


van deze sporen is onduidelijk omdat er geen vondstmateriaal in is aangetroffen. Op basis van het uiterlijk van de sporen kan slechts een globale datering in de late middeleeuwen – nieuwe tijd worden aangehouden. Een van de sporen is gecoupeerd (spoor 29028), waaruit een diepte volgde van 36 centimeter ten opzichte van het vlak.



Afb. 24. Coupe door spoor 29028, een van de paalsporen. Foto genomen richting het zuiden.

Hoe de sporen van de landweer zich verhouden tot vindplaats 3 is nog niet helemaal duidelijk. Het zou kunnen gaan om een aftakking van de linie, die meer noordwestelijk aansluit op vindplaats 3 (globaal tussen werkput 18 en 28).



Afb. 25. Vindplaats 4 en 6.

Perceelsgreppels (vindplaats 7)

De onderzoekslocatie maakte in 1811-1832 deel uit van vijf blokken percelen, met ieder een andere perceelsrichting. De in de proefsleuven aangetroffen greppels komen grotendeels overeen met deze oude kadastrale grenzen. De rest van de greppels heeft een relatie tot de landweer (zie onder "landweer"). Als bijlage 5 is de allesporenkaart opgenomen, geprojecteerd op de kadastrale situatie uit 1811-1832. Hierop zijn de perceelsgreppels in rood weergegeven. Afgaande op een ontginning in de 17^e – 18^e eeuw (zie hierna) zullen de greppels uit deze periode en later stammen. In diverse greppels is vondstmateriaal aangetroffen waarvan de oudste datering in 1300-1500 ligt, en de jongste datering in 1700-1900.

Opvallend is de palenrij parallel aan een van de greppels, in het midden van werkput 16 (spoor 16012-16017). Deze heeft een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie. In dergelijke gevallen gaat het vaak om een rij weipalen langs een greppel, maar opvallend is de grote doorsnede (circa 50 cm) van de sporen. Wellicht hebben ze een relatie tot de landweer. Een van de paalsporen is gecoupeerd, en had een diepte van 15 centimeter ten opzichte van vlak 1 (spoor 16012).



Afb. 26. De palenrij langs een van de greppels in werkput 16. Foto genomen richting het noordoosten.

Karrensporen (vindplaats 8)

Op meerdere plaatsen binnen het onderzoeksgebied zijn karrensporen gevonden. Een enkele keer zijn deze in meerdere proefsleuven te vervolgen, zoals dat het geval is met spoor 2073-5007-6005 (werkput 2, 5 en 6). De karrensporen lijken de perceelsrichting zoals die op de kadastrale kaart uit 1811-1832 staat te volgen. In spoor 3013 (werkput 3) werd een fragment roodbakkend aardewerk uit 1400-1600 gevonden (vondst 9); in de overige karrensporen werd geen vondstmateriaal aangetroffen. De datering van de karrensporen zal liggen in de nieuwe tijd. Een deel van de karrensporen hangt samen met de landweer; hierop is al eerder ingegaan onder vindplaats 3.

Zandwinningskuilen (vindplaats 9)

In het midden van het onderzoeksgebied is een groot aantal zandwinnings-en/of grondverbeteringskuilen aangetroffen. Deze kuilen zijn gegraven in blokken van ongeveer 6,60 meter breed. Dit is de lengte van één kuil. In werkput 4, 6, 7, 8, 9, 10 (deels) en 12 hadden deze kuilen een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie. In werkput 10 (deels) en 15 was sprake van een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie, terwijl in werkput 14 sprake was van een oost-west oriëntatie. De oriëntatie van de kuilen hangt samen met de (oorspronkelijke) perceelsrichting. Voor werkput 4, 7, 8 en 9 geldt dat deze noordoost-zuidwest moet zijn geweest vóór circa 1811-1832. Op de kadastrale kaart uit deze periode is de perceelsrichting voor deze terreindelen al noordwest-zuidoost weergegeven en niet meer noordoost-zuidwest. Daarmee sluit het aan op de percelen ten noordoosten ervan, die in 1811-1832 wel nog steeds een noordoost-zuidwestelijke richting had.



Afb. 27. Verschillende blokken zandwinningskuilen, zoals te zien in werkput 8. Foto genomen richting het zuiden.

De kuilen zijn dus ouder dan circa 1811-1832. Dit wordt ondersteund door het feit dat een aantal zandwinningskuilen wordt oversneden door greppels. Deze greppels volgen de jongere oriëntatie van de percelen zoals te zien op de kaart uit 1811-1832. Alleen in werkput 7 werd in een van de zandwinningskuilen dateerbaar vondstmateriaal gevonden: een fragmentje industrieel wit aardewerk uit de periode 1800-1950 (vondst 14). Uit geen van de de zandwinningskuilen oversnijdende greppels stamt vondstmateriaal.

De zandwinningskuilen hadden vaak een vulling die bestond uit resten van de oorspronkelijke podzolbodem, namelijk resten van de A en E horizont. De bovenkant van de natuurlijke bodem is destijds aan de kant gezet (A en E horizont), waarna de B en C horizont gewonnen werden. Daarna zijn de kuilen weer dichtgegooid met het aan de kant gezette materiaal. Dit betekent dat de zandwinningskuilen zijn gegraven in de beginperiode van de exploitatie van het onderzoeksgebied, voordat het humeuze dek werd gevormd. De zandwinning heeft vermoedelijk plaats gevonden in de 17^e – 18^e eeuw.

Een van de zandwinningskuilen is gecoupeerd; hieruit volgde een diepte van circa 16 centimeter ten opzichte van het vlak.

Ontginningssporen (vindplaats 10)

Voornamelijk in het zuiden en westen van het onderzoeksgebied zijn ontginningssporen gevonden. Deze bestonden uit langwerpige smalle banen en banen spitsporen. Het betreft sporen die afkomstig zijn van activiteiten om de grond geschikt te maken voor landbouw. Slechts in een van deze ontginningssporen is vondstmateriaal aangetroffen: het gaat hier om een fragment steengoed uit 1400-1600 (vondst 25 uit spoor 22010).

Archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied wijst op een ontginning van het gebied ten noorden van Zeeland in de 17^e of 18^e eeuw. Het onderzoeksgebied staat op de Meijerijkaart van Hendrik Verhees uit 1794 al aangeduid als landbouwgrond. Het huidige onderzoeksgebied is vermoedelijk in de 17^e of 18^e eeuw ontgonnen; de ontginningssporen dateren dan ook uit dezelfde periode. De vondst van een fragment steengoed uit 1400-1600 betreft dus vermoedelijk opspit.

6.3 Vondsten

Tijdens het veldwerk zijn diverse vondsten aangetroffen. Het gaat om de materiaalcategorieën gebruiksaardewerk (45 stuks), natuursteen (één stuk) en metaal (drie stuks). De vondsten zullen hierna beschreven worden.

Gebruiksaardewerk (A.C. van de Venne)

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn slechts 45 fragmenten aardewerk geborgen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Het betreft aanlegvondsten uit zowel het humeuze dek als uit verschillende sporen. In paragraaf 6.2 is reeds een aantal vondsten genoemd bij de bespreking van de sporen en vindplaatsen.

Het aangetroffen gebruiksaardewerk betreft voornamelijk grijs steengoed en roodbakkend aardewerk. Daarnaast komen enkele fragmenten blank steengoed, grijsbakkend aardewerk, faience en industrieel wit aardewerk voor. Dit materiaal heeft een uiteenlopende datering. De oudste scherven betreffen een oor van een kan van grijsbakkend aardewerk, fragmenten van kannen van blank steengoed en grijs steengoed uit het Rijnland en fragmenten roodbakkend aardewerk met spaarzaam glazuur. Deze dateren in de 14^e of 15^e eeuw. Het jongste materiaal betreft 19^e of begin 20^e eeuws industrieel wit aardewerk. Het merendeel van het aardewerk is echter te dateren in de 15^e of 16^e eeuw.

Natuursteen

Het natuursteen bestaat uit een fragment onverbrande leisteen (vondst 21). Deze vondst stamt uit een greppel in werkput 13. Er zijn geen bewerkingssporen op aangetroffen.

Metaal

In totaal zijn drie metaalvondsten gedaan. Deze zijn bekeken door specialist M. Hendriksen (BAAC bv). De metaalvondsten stammen alle drie uit het humeuze ophoogdek. Vondst 4 en 5 werden aangetroffen in werkput 2, en vondst 11 in werkput 5. Ze hebben een sub-recente ouderdom.

Vondst 4 betreft het fragment van een ijzeren plaatje, datering onbekend. Vondst 5 omvat een ijzeren nagel met een vierkante doorsnede. Deze wordt gedateerd vóór 1900. Vondst 11 tenslotte betreft het fragment van een ijzeren borgpen (luns of metalen spie), eveneens te dateren vóór 1900.

6.4 Waardering en selectie

6.4.1 Waardering

Conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2) en het Programma van Eisen dient het rapport een waardering van vindplaatsen (waardestelling) te bevatten. Dit proces van waarderen vindt plaats in een aantal stappen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal tien vindplaatsen aangetroffen, die op de volgende criteria zullen gewaardeerd:

1. Waardering op basis van belevingsaspecten (schoonheid en herinneringswaarde).
2. Waardering op basis van fysieke criteria (gaafheid en conservering).
3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria (zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit).

Vindplaats 1: nederzettingssporen in werkput 2/17

Zeeland, Voederheil vindplaats 1		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2-3
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 1. Waardering van vindplaats 1 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 1 betreft de sporen van een boerenerf uit de late middeleeuwen, mogelijk doorlopend tot in de nieuwe tijd. De sporen bestaan uit paalsporen, kuilen en een vermoedelijke waterput en bevinden zich in werkput 2 en 17.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was de bodem nog redelijk intact, er was sprake van een AC profiel maar de sporen zijn wel grotendeels bewaard gebleven. Het archeologisch niveau werd afgedekt door een dik humeus dek. De bodemhorizonten boven de C horizont zijn vermengd geraakt met dit humeuze dek. De sporen waren goed leesbaar in het vlak. De vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "gaafheid".

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in en rondom de

vindplaats alleen anorganisch vondstmateriaal is aangetroffen, bestaande uit gebruiks aardewerk en metaal. Organisch vondstmateriaal is niet aangetroffen omdat dit boven de grondwaterspiegel in zandgrond niet bewaard blijft. Het blijft wel bewaard in diepe sporen die tot onder de grondwaterspiegel reiken. De vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria.

Nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd zijn nog een relatieve zeldzaamheid in het archeologisch onderzoek. De score op het criterium "zeldzaamheid" is daarom "midden" tot "hoog".

Onderzoek naar deze vindplaats kan veel informatie over de bewoners ervan opleveren. Mogelijk betreft het een geïsoleerd gelegen boerenerf op de heide. Dit is echter nog niet geheel duidelijk, zolang er nog geen groter oppervlak van het onderzoeksterrein is blootgelegd. Ook staan er nog vragen open over de inrichting van het erf, datering, fasering etcetera. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "hoog".

De mogelijkheid bestaat dat er sprake is van een relatie tussen de bewoningssporen en de landweer. Dit dient nog nader onderzocht te worden. Het criterium "ensemblewaarde" scoort daarom "hoog".

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 2: waterput

Zeeland, Voederheil vindplaats 2		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3
	Conservering	3
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 2. Waardering van vindplaats 2 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2

Vindplaats 2 betreft een vermoedelijke waterput, die waarschijnlijk gedateerd kan worden in de nieuwe tijd. Het spoor bevindt zich in het midden van werkput 12.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was de bodem nog redelijk tot goed intact, de B-horizont was nog aanwezig en ook was plaatselijk de E-horizont nog intact. Het spoor was goed leesbaar in het vlak. De vindplaats scoort daarom "hoog" op het criterium "gaafheid".

Waterputten zijn diepe sporen, die tot in het grondwater reiken. Hierdoor zullen organische resten zoals hout, leer en zaden goed bewaard zijn gebleven. Ook wordt er vaak anorganisch vondstmateriaal in aangetroffen. Onderin de boring die in de vermoedelijke waterput werd verricht is daadwerkelijk hout aangetroffen, dat afkomstig kan zijn van de omsluiting van de put. De vindplaats scoort daarom "hoog" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria

Waterputten uit de nieuwe tijd zijn niet zeer zeldzaam. Dergelijke resten worden toch wel regelmatig opgegraven. De score op het criterium "zeldzaamheid" is daarom "midden".

Onderzoek naar deze vindplaats kan veel informatie opleveren. Het is momenteel nog niet geheel duidelijk wat de exacte datering van het spoor is. Onderzoek van de inhoud van de waterput kan veel informatie opleveren over de natuurlijke omgeving en de voedsleconomie van de gebruikers, onder andere op basis van zaden en pollen. Het criterium "informatiewaarde" scoort "hoog".

Het is de vraag of deze waterput geïsoleerd is gelegen of toch deel uitmaakt van een (nog niet bekend) erf. Er zal een grotere zone rondom de waterput moeten worden opengelegd om te kijken of er nog andere sporen aanwezig zijn. Het criterium "ensemblewaarde" scoort daarom "hoog".

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 3: landweer

Zeeland, Voederheil vindplaats 3		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 3. Waardering van vindplaats 3 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 3 betreft de resten van een noordwest-zuidoost lopende landweer, die waarschijnlijk gedateerd kan worden in de late middeleeuwen. De landweer bevond zich in het uiterste noorden van werkput 16, 27 en 28. De sporen ervan bestaan uit meerdere rijen staakgaten of plantgaten voor doornstruiken, een dubbele greppel, resten van een palissade en karresporen.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was de bodem nog redelijk intact, er was sprake van een AC profiel maar de sporen zijn wel grotendeels bewaard gebleven. Het archeologisch niveau werd afgedekt door een dik humeus dek. De bodemhorizonten boven de C horizont zijn vermengd geraakt met dit humeuze dek. De sporen waren goed leesbaar in het vlak. De vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "gaafheid".

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in en rondom de vindplaats alleen anorganisch vondstmateriaal is aangetroffen, bestaande uit gebruiks aardewerk. Organisch vondstmateriaal is niet aangetroffen omdat dit boven de grondwaterspiegel in zandgrond niet bewaard blijft. Het blijft wel bewaard in diepe sporen die tot onder de grondwaterspiegel reiken. De vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria

Sporen van landweren worden niet vaak aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. Er zijn meerdere linies bekend (en onderzocht) bij Heesch, Oss en Berghem, maar dit is de eerste linie die wat verder zuidelijk is gelegen. De score op het criterium "zeldzaamheid" is "hoog".

Onderzoek naar deze vindplaats kan veel informatie opleveren. Allereerst natuurlijk over het exacte verloop van de landweer. Daarnaast kan verder onderzoek informatie opleveren over de exacte opbouw van de landweer (bestaande uit palissaden, doornstruiken, wal(len), smallere en bredere greppels, struikgaten, schuine palen?), de breedte, de locatie van doorgangen en kruisingen met wegen, functie (daarmee samenhangend: is dit een eenvoudige of uitgebreidere landweer?), ouderdom, of de landweer in latere tijd opnieuw in gebruik is genomen en eventueel aangepast, de aanwezigheid van vertakkingen, sporen van onderhouds- of herstelwerkzaamheden etcetera. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "hoog".

De mogelijkheid bestaat dat er sprake is van een relatie tussen de landweer en de binnen het onderzoeksgebied aangetroffen bewoningssporen. Dit dient nog nader onderzocht te worden. Daarnaast is belangrijk, welke relatie er precies bestaat tussen vindplaats 3 en vindplaats 4, waar ook resten van een vermoedelijke landweer zijn aangetroffen. Mogelijk gaat het hier om een vertakking van vindplaats 3. Het criterium "ensemblewaarde" scoort daarom

“hoog”.

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 4: landweer

Zeeland, Voederheil vindplaats 4		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 4. Waardering van vindplaats 4 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 4 betreft de resten van een noordnoordwest-zuidzuidoost lopende landweer. De sporen ervan bevonden zich in werkput 29 en bestaan uit meerdere rijen staakgaten of plantgaten door doornstruiken en mogelijk een greppel. Het kan gaan om een vertakking van vindplaats 3 richting het zuiden.

1. Belevingsaspecten

De criteria “schoonheid” en “herinneringswaarde” worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was de bodem nog redelijk intact, er was sprake van een AC profiel met plaatselijk de resten van een B-horizont. De sporen zijn grotendeels bewaard gebleven. Het archeologisch niveau werd afgedekt door een dik humeus dek. De bodemhorizonten boven de C horizont zijn vermengd geraakt met dit humeuze dek. De sporen waren goed leesbaar in het vlak. De vindplaats scoort daarom “midden” op het criterium “gaafheid”.

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in en rondom de vindplaats alleen anorganisch vondstmateriaal is aangetroffen, bestaande uit gebruiksardewerk. Organisch vondstmateriaal is niet aangetroffen omdat dit boven de grondwaterspiegel in zandgrond niet bewaard blijft. Het blijft wel bewaard in diepe sporen die tot onder de grondwaterspiegel reiken. De vindplaats scoort daarom “midden” op het criterium “conservering”.

3. Inhoudelijke criteria

Sporen van landweren worden niet vaak aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. Er zijn meerdere linies bekend (en onderzocht) bij Heesch, Oss en Berghem, maar dit is de eerste linie die wat verder zuidelijk is gelegen. De score op het criterium “zeldzaamheid” is “hoog”.

Onderzoek naar deze vindplaats kan veel informatie opleveren. Daarvoor wordt hierbij verwezen naar de onderzoeksthema's die genoemd zijn bij vindplaats 3. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "hoog".

Het is belangrijk te weten, welke relatie er precies bestaat tussen vindplaats 4 en vindplaats 3. Mogelijk is de linie van vindplaats 4 een vertakking van vindplaats 3. Het criterium "ensemblewaarde" scoort daarom "hoog".

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 5: nederzettingssporen in werkput 3

Zeeland, Voederheil vindplaats 5		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2-3
	Informatiewaarde	2-3
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 5. Waardering van vindplaats 5 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 5 betreft een kleine concentratie van 11 paalsporen uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd in werkput 3.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was de bodem nog redelijk intact, er was sprake van een AC profiel met plaatselijk resten van een B-horizont. De sporen zijn wel grotendeels bewaard gebleven. Het archeologisch niveau werd afgedekt door een dik humeus dek. De bodemhorizonten boven de B/C horizont zijn vermengd geraakt met dit humeuze dek. De sporen waren goed leesbaar in het vlak. De vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "gaafheid".

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in en rondom de vindplaats (nog) geen vondstmateriaal is aangetroffen. In theorie kunnen anorganische en organische resten (deze laatste alleen onder de grondwaterspiegel) wel bewaard zijn gebleven. De vindplaats scoort daarom niet "laag" maar "midden" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria

Nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd zijn nog een relatieve zeldzaamheid in het archeologisch onderzoek. De score op het criterium "zeldzaamheid" is daarom "midden" tot "hoog".

Zolang er nog geen groter oppervlak van het onderzoeksterrein is opengelegd, is het onduidelijk wat deze paalsporenconcentratie precies voorstelt. Het zou kunnen gaan om een boerenerf maar ook om off site verschijnselen. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "midden" tot "hoog".

De mogelijkheid bestaat dat er sprake is van een relatie tussen deze bewoningssporen en die in werkput 2. Dit dient nog nader onderzocht te worden. Mogelijk bestaat er ook een relatie met de landweer. Het criterium "ensemblewaarde" scoort daarom "hoog".

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 6: nederzettingssporen in werkput 29

Zeeland, Voederheil vindplaats 6		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2-3
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 6. Waardering van vindplaats 6 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 6 betreft nederzettingssporen uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd die werden aangetroffen in werkput 29. Ze bestaan uit een aantal paalsporen en kuilen.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was de bodem nog redelijk intact, er was sprake van een AC profiel met plaatselijk de resten van een B-horizont. De sporen zijn grotendeels bewaard gebleven. Het archeologisch niveau werd afgedekt door een dik humeus dek. De bodemhorizonten boven de C horizont zijn vermengd geraakt met dit humeuze dek. De sporen waren goed leesbaar in het vlak. De

vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "gaafheid".

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in en rondom de vindplaats (nog) geen vondstmateriaal is aangetroffen. In theorie kunnen anorganische en organische resten (deze laatste alleen onder de grondwaterspiegel) wel bewaard zijn gebleven. De vindplaats scoort daarom niet "laag" maar "midden" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria.

Nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd zijn nog een relatieve zeldzaamheid in het archeologisch onderzoek. De score op het criterium "zeldzaamheid" is daarom "midden" tot "hoog".

Onderzoek naar deze vindplaats kan veel informatie over de bewoners ervan opleveren. Mogelijk betreft het een geïsoleerd gelegen boeren erf. Dit is echter nog niet geheel duidelijk, zolang er nog geen groter oppervlak van het onderzoeksterrein is blootgelegd. Ook staan er nog vragen open over de inrichting van het erf, datering, fasering etcetera. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "hoog".

Zolang er nog geen groter oppervlak van het onderzoeksterrein is opengelegd, is het onduidelijk in hoeverre er een relatie bestaat tussen deze bewoningssporen en de nabijgelegen resten van de landweer (vindplaats 4). Het is belangrijk deze te onderzoeken, omdat er niet vaak resten van contemporaine gebouwen langs landweren aangetroffen worden. De nederzettingssporen komen zowel direct ten zuiden als direct ten noorden van de landweer voor. Het criterium "ensemblewaarde" scoort dan ook "hoog".

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 7: perceelsgreppels

Zeeland, Voederheil vindplaats 7		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	1-2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	2
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 7. Waardering van vindplaats 7 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 7 betreft de resten van perceelsgreppels die verspreid over het onderzoeksgebied zijn aangetroffen. Ze komen overeen met de oude kadastrale

grenzen zoals die te zien zijn op de kaart uit 1811-1832. De greppels stammen uit de 17^e-18^e eeuw en later.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was sprake van een AC profiel. Plaatselijk zijn ook resten van de B en/of E horizont bewaard gebleven. Het archeologisch niveau werd afgedekt door een dik humeus dek. De bodemhorizonten boven de C horizont zijn vermengd geraakt met dit humeuze dek. De sporen waren goed leesbaar in het vlak. De vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "gaafheid".

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in een aantal greppels anorganisch vondstmateriaal (gebruiksardewerk) is aangetroffen. Organisch vondstmateriaal blijft alleen in zeer diepe greppels bewaard, die reiken tot onder de grondwaterspiegel. Dergelijke diepe greppels zijn echter niet snel te verwachten. De vindplaats scoort daarom "laag" tot "midden" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria.

Percelleringssystemen uit de nieuwe tijd zijn niet zeldzaam. Dergelijke resten worden tijdens bijna elk archeologisch onderzoek aangetroffen. De score op het criterium "zeldzaamheid" is daarom "laag".

Onderzoek naar deze vindplaats levert weinig informatie op. De ligging van de greppels komt goed overeen met de 19^e eeuwse kadastrale gegevens; aanwijzingen voor oudere perceelsindelingen zijn niet gevonden. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "laag".

Er is sprake van 5 verschillende percelleringssystemen die met elkaar samenhangen. Eenmaal was duidelijk dat de perceelsrichting al vrij snel is gewijzigd. Het criterium "ensemblewaarde" scoort "midden".

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 8: karrensporen

Zeeland, Voederheil vindplaats 8		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	1-2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1-2
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	2
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 8. Waardering van vindplaats 8 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 8 betreft karrensporen. Ze volgen de 19^e eeuwse perceelsrichting en stammen uit de nieuwe tijd. Ze bevinden zich voornamelijk verspreid over het noordelijke deel van het onderzoeksgebied. Een deel van de karrensporen hangt samen met de landweer; zij vallen onder vindplaats 3 en worden in deze paragraaf verder niet behandeld.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was sprake van een AC profiel. Plaatselijk zijn ook resten van de B en/of E horizont bewaard gebleven. Het archeologisch niveau werd afgedekt door een dik humeus dek. De bodemhorizonten boven de C horizont zijn vermengd geraakt met dit humeuze dek. De sporen waren goed leesbaar in het vlak. De vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "gaafheid".

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in een van de karrensporen anorganisch vondstmateriaal (gebruiksardewerk) is aangetroffen. Organisch vondstmateriaal blijft in dergelijke sporen niet bewaard, omdat de sporen niet diep genoeg reiken. In karrensporen wordt meestal weinig vondstmateriaal gevonden. De vindplaats scoort daarom "laag" tot "midden" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria

Karrensporen uit de nieuwe tijd zijn niet zeldzaam. Dergelijke resten worden regelmatig aangetroffen. De score op het criterium "zeldzaamheid" is daarom "laag" tot "midden".

Onderzoek naar deze vindplaats levert weinig informatie op, behalve het feit dat hun aanwezigheid en oriëntatie is vastgesteld. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "laag".

Er is een relatie tussen het percelleringssysteem en de oriëntatie van de karrensporen. Het criterium "ensemblewaarde" scoort daarom "midden".

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 9: zandwinningskuilen

Zeeland, Voederheil vindplaats 9		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2-3
	Conservering	1-2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	2
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 9. Waardering van vindplaats 9 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 9 betreft een groot aantal zandwinningskuilen uit vermoedelijk de 17^e-18^e eeuw. Ze zijn gegraven in de beginfase van de exploitatie van het gebied en bevinden zich voornamelijk in het midden-westen van het onderzoeksgebied.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Bij het graven van de kuilen was er nog geen sprake van een dik humeus dek, zoals dat tegenwoordig wel het geval is, maar wel van een intacte natuurlijke podzol. De A- en E horizont zijn uitgegraven en aan de kant gelegd, waarna meestal de B- en een deel van de C-horizont gewonnen zijn. De A- en E-horizont zijn in de ontstane kuil teruggeworpen. Zodoende zijn de sporen goed zichtbaar in het vlak. Ze worden afgedekt door een later gevormd dik humeus dek. De vindplaats scoort daarom "midden" tot "hoog" op het criterium "gaafheid".

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in een van de zandwinningskuilen weinig anorganisch vondstmateriaal (gebruiksardewerk) is aangetroffen. Organisch vondstmateriaal is in deze sporen niet bewaard gebleven, omdat ze op dit terrein niet diep genoeg reiken. De vindplaats scoort daarom "laag" tot "midden" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria

Zandwinningskuilen zijn niet zeldzaam. Dergelijke sporen worden regelmatig aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. De score op het criterium "zeldzaamheid" is daarom "laag".

Onderzoek naar deze vindplaats levert weinig informatie op, behalve het feit dat hun aanwezigheid en oriëntatie is vastgesteld. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "laag".

Er is een relatie tussen de oriëntatie van de zandwinningskuilen en het percelleringssysteem. Het criterium "ensemblewaarde" scoort daarom "midden".

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

Vindplaats 10: ontginningssporen

Zeeland, Voederheil vindplaats 10		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	1-2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 10. Waardering van vindplaats 10 volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Vindplaats 10 betreft ontginningssporen oftewel sporen die ontstaan zijn bij het geschikt maken van het terrein voor de landbouw. Ze stammen vermoedelijk uit de 17^e – 18^e eeuw en zijn voornamelijk aangetroffen in het zuiden en westen van het onderzoeksgebied.

1. Belevingsaspecten

De criteria "schoonheid" en "herinneringswaarde" worden in dit geval niet gescoord omdat de archeologische resten niet zichtbaar zijn en geen herinnering oproepen aan het verleden.

2. Fysieke criteria

Ter plaatse van de vindplaats was sprake van een AC profiel. Plaatselijk zijn ook resten van de B en/of E horizont bewaard gebleven. Het archeologisch niveau werd afgedekt door een dik humeus dek. De bodemhorizonten boven de C horizont zijn vermengd geraakt met dit humeuze dek. De sporen waren goed leesbaar in het vlak. De vindplaats scoort daarom "midden" op het criterium "gaafheid".

Wat betreft de conservering kan gesteld worden dat er in een van de ontginningssporen anorganisch vondstmateriaal (gebruiksardewerk) is aangetroffen. Organisch vondstmateriaal is in deze sporen niet bewaard gebleven, omdat ze op dit terrein niet diep genoeg reiken. De vindplaats scoort daarom "laag" tot "midden" op het criterium "conservering".

3. Inhoudelijke criteria

Ontginningssporen uit de nieuwe tijd zijn niet zeldzaam. Dergelijke sporen worden regelmatig aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek. De score op het criterium "zeldzaamheid" is daarom "laag".

Onderzoek naar deze vindplaats levert weinig informatie op, behalve het feit dat hun aanwezigheid is vastgesteld. De datering van de ontginning ligt vermoedelijk in de 17^e – 18^e eeuw. Het criterium "informatiewaarde" scoort dan ook "laag".

Het criterium "ensemblewaarde" scoort "laag". Er bestaat geen relatie tussen de ontginningssporen en de overige op het terrein aangetroffen sporen.

De representativiteit van de archeologische resten is in dit geval niet van toepassing.

6.4.2 Selectieadvies

Na de waardering van de archeologische resten kan een selectieadvies worden opgesteld. Vindplaats 1, 2, 3, 4, 5 en 6 zijn op basis van een score van 7 punten of meer op de inhoudelijke criteria in principe behoudenswaardig.

Vindplaats 7, 8, 9 en 10 zijn op basis van een score van minder dan 7 punten op de inhoudelijke criteria niet behoudenswaardig.

Het advies luidt dan ook, dat er voor vindplaats 1, 2, 3, 4, 5 en 6 reden is tot vervolgonderzoek binnen het plangebied (behoud ex situ), indien er geen planaanpassingen zullen plaatsvinden teneinde de vindplaatsen te behouden:

- Vindplaats 1: het advies luidt om hier een zone op te graven van minimaal 45 meter lang, uitgaande van de concentratie sporen die zich in werkput 2 uitstrekt over een lengte van ongeveer 45 meter. Ten opzichte van werkput 2 dient de zone in westelijke richting tot aan het zandpad (de grens van het onderzoeksgebied) te worden uitgebreid. In oostelijke richting dient uitgebreid te worden tot minimaal 25 meter buiten werkput 2. De uitbreidingen daarbuiten vinden plaats, totdat er over een lengte van 10 meter geen sporen meer worden aangetroffen.
- Vindplaats 2: het advies luidt om behalve de waterput zelf, ook een zone rondom deze waterput op te graven van minimaal 20 x 20 meter, om te kijken of er nog sprake is van andere sporen. De uitbreidingen buiten deze 20 meter vinden plaats, totdat er over een lengte van 10 meter geen sporen meer worden aangetroffen.
- Vindplaats 3: de breedte van de landweer bedraagt minimaal 20 meter. De zuidelijke grens van de landweer is aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, maar de noordelijke grens niet. Het advies luidt om de landweer bloot te leggen over een breedte gemeten vanaf de karresporen (de zuidelijke rand) tot tegen de grens van het onderzoeksgebied. Deze grens bevindt zich binnen enkele meters ten noorden van de werkputten 16, 27 en 28. Een ruwe schatting is, dat de landweer zich binnen het onderzoeksgebied uitstrekt over een lengte

van ongeveer 200 meter en dat hij het onderzoeksgebied "verlaat" ongeveer ter hoogte van werkput 11 (uitgaande van een lineair verloop). Het advies luidt, om het exacte verloop van de landweer vast te stellen en om eventueel aftakkingen, doorgangen en/of overige fenomenen te onderzoeken. Dit kan gebeuren door het aanleggen van proefsleuven over de gehele breedte van de landweer. Bij bijzonderheden zoals aftakkingen, doorgangen et cetera zullen deze proefsleuven uitgebreid moeten worden.

- Vindplaats 4 en 6: het advies luidt, om uitgaande van de sporenconcentratie in werkput 29 een zone op te graven van minimaal 40 x 20 meter. Bij het aanleggen van werkputten dient de richting van de sporen van de landweer te worden gevolgd, en de landweer dient over de volledige breedte blootgelegd te worden. De zone dient buiten deze 40 x 20 meter net zo lang te worden uitgebreid, totdat er over 10 meter geen sporen meer worden aangetroffen. Indien er in NNO danwel ZZW richting echter geen sprake meer is van nederzettingssporen maar alleen nog maar van sporen van de landweer, kan volstaan worden met het graven van enkele proefsleuven dwars op de veronderstelde loop van de landweer, om het verdere verloop ervan te kunnen onderzoeken (en de aansluiting ervan op vindplaats 3).
- Vindplaats 5: het advies luidt om hier een zone op te graven van minimaal 25 meter lang, uitgaande van de concentratie sporen zich in werkput 3 uitstrekt over een lengte van ongeveer 25 meter. Ten opzichte van werkput 3 dient de zone in westelijke richting tot aan het zandpad (de grens van het onderzoeksgebied) te worden uitgebreid. In oostelijke richting dient uitgebreid te worden tot minimaal 25 meter buiten werkput 3. De uitbreidingen daarbuiten vinden plaats, totdat er over een lengte van 10 meter geen sporen meer worden aangetroffen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies betekent nog niet dat bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten al ondernomen kunnen worden. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid waarna een selectiebesluit volgt.

7 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk wordt de beantwoording van de vraagstellingen gegeven.

In het Programma van Eisen zijn de volgende vragen geformuleerd:

1. Is er een vindplaats aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
In totaal zijn binnen het onderzoeksgebied 10 vindplaatsen gedefinieerd.
2. Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.
 - *Vindplaats 1: LME-NT; nederzetting; paalsporen, kuilen, mogelijke waterput, gebruiksaardewerk, metaal; afmetingen tot nu toe circa 45 x 20 meter in werkput 2 en 17, loopt vermoedelijk buiten het onderzoeksgebied door.*
 - *Vindplaats 2: NT; nederzetting?; waterput met mogelijk houten omsluiting; doorsnede circa 3,5 meter.*
 - *Vindplaats 3: LME (+NT?); landweer; greppels, paalsporen, staakgaten of plantgaten, karresporen, gebruiksaardewerk; lengte binnen onderzoeksgebied circa 200 meter bij een breedte van circa 25 meter, loopt buiten het onderzoeksgebied verder door.*
 - *Vindplaats 4: LME (+NT?); landweer; staakgaten of plantgaten en mogelijk een greppel; breedte circa 25 meter? Lengte nog onduidelijk, sluit mogelijk aan op vindplaats 3.*
 - *Vindplaats 5: LME-NT; nederzetting of off site verschijnselen; paalsporen; lengte in werkput 3 tot nu toe 25 meter, breedte onbekend, kan buiten het onderzoeksgebied doorlopen.*
 - *Vindplaats 6: LME-NT; nederzetting; paalsporen en kuilen; breedte in werkput 29 tot nu toe circa 15 meter, lengte onbekend.*
 - *Vindplaats 7: 17^e – 18^e eeuw en later; percelleringssysteem; greppels, gebruiksaardewerk; bevinden zich in het gehele onderzoeksgebied en lopen ook daarbuiten door.*
 - *Vindplaats 8: NT, infrastructuur; karresporen, gebruiksaardewerk; bevinden zich verspreid over voornamelijk het noordelijk deel van het onderzoeksgebied.*
 - *Vindplaats 9: 17^e – 18^e eeuw; zandwinning; zandwinningskuilen, gebruiksaardewerk; verspreid over voornamelijk het midden-westen van het onderzoeksgebied.*
 - *Vindplaats 10: 17^e – 18^e eeuw; ontginningsporen; spitsporen en banen; verspreid over voornamelijk het zuiden en westen van het onderzoeksgebied.*

3. Hoe is de bodemopbouw / stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats met de bodemopbouw?
In het gehele onderzoeksgebied is een dik humeus ophoogpakket van meer dan 50 centimeter dik aangetroffen. Hieronder bevindt zich de C-horizont; plaatselijk zijn ook de (resten van de) B-, E- en A-horizont aangetroffen. Op enkele plaatsen binnen het onderzoeksgebied is geen sprake van dekzand maar van meer grindige afzettingen. De vindplaatsen bevinden zich onder het dikke humeuze ophoogpakket, in de top van de natuurlijke bodem.
4. Wat is de waardering van de vindplaats? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats in een groter onderzoekskader is in te passen.
Voor de uitgebreide waardering per vindplaats wordt hier kort verwezen naar paragraaf 6.4.1. Van belang is, dat vindplaats 1 t/m 6 zijn beoordeeld als zijnde behoudenswaardige vindplaatsen. Vindplaats 7 t/m 10 zijn dit niet. Vindplaats 1, 2, 5 en 6 passen in het grotere kader van nederzettingsonderzoek; vindplaats 3 en 4 passen in onderzoek naar landweren in deze regio.
5. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?
De verstoring bestaat er uit dat plaatselijk de natuurlijke bodem is weggegraven tot op de B/C horizont. Deze verstoringen bevinden zich op meerdere plaatsen binnen het onderzoeksgebied.
6. Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?
Vanuit het vooronderzoek werd gesteld, dat er bewoningssporen aanwezig zouden kunnen zijn in het onderzoeksgebied. Deze verwachting is uitgekomen. De aanwezigheid van een landweer is echter allerminst voorspeld en is een echte verrassing.
7. Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?
Dit heeft te maken met het feit dat bepaalde zones van het plangebied laaggelegen zijn.

8

Literatuur en kaartmateriaal

- AMK, geraadpleegd op 27 maart 2012 via Archis.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land – Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen.
- Bergman, W.A. & E.A. Schorn, 2007: *Gemeente Landerd. Bergmaasvelden en Voederheil II te Zeeland. Bureauonderzoek en archeologisch inventariserend veldonderzoek, karterende fase*. Deventer (BAAC project V07.0223).
- Brokamp, B., 2007: *Landweren in Nederland. Deel I beschrijving en deel II Inventarisatie*. Utrecht (doctoraal-scriptie historische geografie, universiteit Utrecht).
- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems (versie 3.2)*. SIKB, Gouda.
- Hoof, L.G.L. van, 2006: *Sporen van ontginning en bewoning uit de late middeleeuwen in 't Reut (gemeente Oss). Een verkennend en waarderend archeologisch onderzoek*. Leiden (Archol rapport 65).
- Hoof, L.G.L. van & R. Jansen, 2006: *Een landweer op de Berchse Heide – verkennend en waarderend onderzoek Berghem-Piekenhoef*. Leiden (Archol Rapport 53).
- IKAW, geraadpleegd op 27 maart 2012 via ARCHIS.
- Jansen, R. & H. Fokkens, 2002: Een korte biografie van Oss-Horzak, een lokale gemeenschap tussen Maaskant en Heikant. In: H. Fokkens & R. Jansen (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek: brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden (Faculteit der Archeologie).
- Jansen, R. & L.G.L. van Hoof, 2003: *Archeologisch Onderzoek Oss-De Geer: bewoningssporen uit de bronstijd en de Romeinse tijd*. Leiden (Archol Rapport 19).
- Kadastrale Kaart 1811-1821 gemeente Zeeland sectie B blad 1. Geraadpleegd via www.watwaswaar.nl.
- Koopmanschap, H. & M. Marinelli, 2006: *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Voederheil, gemeente Landerd*. Heerenveen (Oranjewoud Archeologisch Rapport 2006/78).
- Leeuwe, R. de & T.A. Goossens, 2006: *De landweer van Hoogen Heuvel. Archeologisch Inventariserend Onderzoek*. Leiden (Archol rapport 74).
- Linde, C. van der, 2007: Landweren in verband. Een middeleeuws verdedigingssysteem in het noordoosten van Brabant, circa 1400 na Chr. In: R. Jansen & P. Louwe Kooijmans (red.): *Van contract tot wetenschap. Tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV 1997-2007*.
- Mousch, R.G. van, 2012: *Programma van Eisen IVO-P Zeeland, Voederheil II*. 's-Hertogenbosch (BAAC project A-12.0051A).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Onderzoeksmeldingen en onderzoeken, geraadpleegd op 27 maart 2012 via ARCHIS.*
- RAAP, 2011: *Archeologische Beleidskaart gemeente Landerd 1:15.000*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, blad 45 Oost 's-Hertogenbosch (1:50.000)*. Wageningen.
- Stichting voor de Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, 1978: *Geomorfologische kaart van Nederland, 45 's-Hertogenbosch (1:50.000)*. Wageningen/Haarlem.
- Topografische Kaart 45F Grave/Wijchen uit 1955, 1967, 1978 en 1988*. Geraadpleegd via www.watwaswaar.nl.
- Topografisch Militaire Kaart (Bonneblad) blad 590 Zeeland uit 1867/1868, 1899 en 1929*. Geraadpleegd via www.watwaswaar.nl.
- Waarnemingen en vondstmeldingen, geraadpleegd op 27 maart 2012 via ARCHIS.*

Wijk, I.M. van, T.A. Goossens & R. de
Leeuwe, 2007: *Heesche landweren. Een
laatmiddeleeuws verdedigingssysteem te
Heesch (N.-Br)*. Leiden (Archol rapport 88).

www.archieven.nl

www.bhic.nl

www.landerd.nl

9 Begrippenlijst

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
IKAW	Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk)
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

Bijlagen (zie CD)

- 1 ■ Sporenlijst
- 2 ■ Vondstenlijst
- 3 ■ Determinatielijst vondsten
- 4 ■ Alle sporenkaart inclusief detailkaarten
- 5 ■ Alle sporenkaart gecombineerd met de kadastrale kaart uit 1811-1832
- 6 ■ Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

