

Inventariserend Veldonderzoek door middel
van Proefsleuven in het plangebied
Kleine Hoeven, gemeente Reusel-De Mierden

BERNO TOPS

Zuidnederlandse Archeologische Notities

171

Amsterdam 2009
Archeologisch Centrum Vrije Universiteit – Hendrik Brunsting Stichting

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van de Hendrik Brunsting Stichting van het Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit te Amsterdam

Colofon

Opdrachtgever:	Gemeente Reusel-De Mierden, C. Stolwijk
Bevoegd Gezag:	Gemeente Reusel-De Mierden, C. Stolwijk
Uitvoerder:	ACVU-HBS
Project:	Reusel-Kleine Hoeven
Plaats documentatie:	ACVU-HBS, dependance Rivierengebied
Objectcode:	REU-KH-08
Onderzoeksmeldingsnummer:	28914
Coördinaten:	140944 / 374612 140925 / 374460 140770 / 374520 140788 / 374557
Status:	Definitief
Datum :	14-01-2009
Auteur:	Drs. B.P.C.A. Tops
Redactie:	Drs. J. van Renswoude, drs I. Schuurring
Autorisatie:	Drs. J. van Renswoude
Grafische bewerking:	Drs. B. Ridderhof, J. van Kampen, Drs. G.L.Boreel
ISBN:	978-90-8614-100-5

©ACVU-HBS Amsterdam, januari 2009

Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit – Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam

De Boelelaan 1105

1081 HV Amsterdam

INHOUD

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	5
3 DOEL- EN VRAAGSTELLINGEN	5
4 ONDERZOEKSMETHODE	6
5 LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT	7
6 SPOREN, VONDSTEN EN MONSTERS	8
6.1 Inleiding	8
6.2 Sporen en structuren	9
6.3 Vondsten	10
6.4 Monsters	10
7 CONCLUSIES EN WAARDERING	
7.1 Conclusie	10
7.2 Beantwoording vraagstellingen	11
7.3 Waardering	12
8 AANBEVELING	13
9 LITERATUUR	13

BIJLAGEN

1. Reusel-Kleine Hoeven. Ligging van het onderzoeksgebied Kleine Hoeven en ligging van Reusel, gemeente Reusel-De Mierden in Nederland.
2. Reusel-Kleine Hoeven. Overzicht van archeologische perioden.
3. Reusel-Kleine Hoeven. Overzicht en interpretatie van de sporen in de proefsleuven 1-3.
4. Reusel-Kleine Hoeven. Interpretatie van de lengteprofielen P1.1 en P2.1 en de coupes P2.5 en P2.6.
5. Reusel-Kleine Hoeven. Sporenlijst.
6. Reusel-Kleine Hoeven. Foto's van de sporen S2.16, S2.60, S2.49, en S3.2.
7. Reusel-Kleine Hoeven. Vondstenlijst.

TABELLEN

1. Reusel-Kleine Hoeven. Aantal sporen per spoordefinitie.
2. Reusel-Kleine Hoeven. Handgevormd aardewerk.

Samenvatting

Van 17 tot 27 juni 2008 heeft ACVU-HBS in opdracht van de gemeente Reusel-De Mierden een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven uitgevoerd in het plangebied Kleine Hoeven. Binnen dit plangebied is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. In de aangelegde proefsleuven zijn enkele losse sporen en fragmenten aardewerk aangetroffen. Het aardewerk daterend uit de IJzertijd (775-12 voor Chr.) is gevonden in een natuurlijke depressie/ven. Nederzettingssporen uit de IJzertijd zijn niet aangetroffen. De aangetroffen sporen zijn het resultaat van het agrarisch gebruik van het terrein.

Aangezien er geen behoudenswaardige vindplaats is aangetoond in het plangebied Kleine Hoeven, wordt het bevoegd gezag (gemeente Reusel-De Mierden) geadviseerd het plangebied voor wat betreft de archeologie vrij te geven voor ontwikkeling en geen archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

I INLEIDING

Van 17 tot 27 juni 2008 heeft ACVU-HBS in het plangebied Kleine Hoeven in de gemeente Reusel-De Mierden (zie bijlage 1) een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd.¹ De opdrachtgever en het bevoegd gezag is de gemeente Reusel-De Mierden. De aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied en de mogelijke verstoring van archeologisch waardevolle resten. In dit rapport zijn de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd en worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van het vervolgtraject.

De leiding van het project was in handen van drs. J. van Renswoude. Het veldteam stond onder de dagelijkse leiding van drs. B.P.C.A. Tops en is mede uitgevoerd door W.M. Jozen en V. van den Brink. J.A.M. van Eenbergen droeg zorg voor het landmeetkundige werk en het digitaliseren van de veldtekeningen is uitgevoerd door drs. B. Ridderhof.

2 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan de het IVO-P is in 2004 door Grontmij een bureau- en booronderzoek uitgevoerd ten aanzien van het plangebied.² Deze onderzoeken hebben aangetoond dat er binnen het plangebied mogelijk sprake is van een behoudenswaardige vindplaats die wordt bedreigd door de geplande bodemingrepen.

Ten behoeve van het bureauonderzoek is de beschikbare informatie geïnventariseerd en is een verwachtingsmodel opgesteld ten aanzien van het aantreffen van archeologische resten in het plangebied. Dit model leverde een middelhoge verwachting op. Deze verwachting is door middel van een booronderzoek getoetst. Tijdens het booronderzoek is aardewerk aangetroffen uit de IJzertijd/Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen (voor een overzicht van de archeologische perioden zie bijlage 2). Het laatmiddeleeuwse aardewerk werd beschouwd als een losse vondst opgebracht tijdens bemesting van de grond. Het handgevormde aardewerk uit de IJzertijd/Romeinse tijd was gelegen onder het plaggendek in een laag waarvan de oorsprong onduidelijk was en betrof mogelijk de resten van een archeologische vindplaats.

Op basis van het vooronderzoek was het niet mogelijk de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische resten te waarderen. Om de benodigde gegevens voor een waardering te verzamelen adviseerde Grontmij een vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een IVO-P. In dit rapport zijn de resultaten van het vervolgonderzoek gepresenteerd.

3 DOEL – EN VRAAGSTELLINGEN

Het doel van het IVO-P is de archeologische resten binnen het plangebied te waarderen en een advies te geven ten aanzien van de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek.

Door het aanleggen van proefsleuven wordt nagegaan of en waar zich in het plangebied vindplaatsen bevinden en wat hun aard, omvang, conservering en datering is. De waardering van de archeologische vindplaatsen gebeurt volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie aan de hand van drie waarden: beleving, inhoudelijke en fysieke kwaliteit.

Bij de uitwerking van de verzamelde gegevens staan de onderzoeksvragen uit het PvE centraal.³

¹ Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven zal in de verdere tekst worden aangeduid als IVO-P.

² Geraeds 2004.

³ Aarts/Stiller 2008.

1. *Is het afwijkend profiel waarvan sprake is in het vooronderzoek bij boringen 148 en 148.1-10 te relateren aan sporen van bewoning uit de IJzertijd/Romeinse tijd of betreft het een anderzijds (al dan niet antropogene) verstoring?*
2. *Tijdens het vooronderzoek werden in boringen 148 en 148.3 fragmenten van handgevormd aardewerk uit de IJzertijd/Romeinse tijd aangetroffen. Wat is de aard van deze vondsten en is er sprake van een vondstlaag?*
3. *Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?*
4. *Wat is de ruimtelijke verspreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal?*
5. *Is er sprake van een clustering van sporen en structuren binnen een vindplaats?*
6. *Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?*
7. *Wanneer en waarom is de site definitief verlaten of in onbruik geraakt?*
8. *Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
9. *Bevat de site overblijfselen die duiden op ambachtelijke activiteiten, zoals onder andere productie en/of bewerking van ijzeren voorwerpen?*
10. *Hoe verhoudt de site zich ten opzichte van analoge vindplaatsen uit dezelfde regio?*
11. *Is in het onderzoeksgebied sprake van een esdek?*
12. *Kunnen aan de hand van archeologisch vondstmateriaal in dit esdek (uit zowel de Middeleeuwen als de moderne tijd) uitspraken worden gedaan over de ouderdom en/of vorming van het esdek?*
13. *Wat is de invloed van de bodemopbouw en het gevormde esdek op de archeologische niveaus?*
14. *In hoeverre vormt de realisatie van het geplande bedrijventerrein een bedreiging voor de archeologische waarden?*
15. *Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?*

4 ONDERZOEKSMETHODE

De strategie en methode van het onderzoek is uiteengezet in het PvE.⁴ In het PvE was uitgegaan van het graven van twee proefsleuven (proefsleuf 1 en 2) met een totaal oppervlak van 500 m². Gedurende het onderzoek bleek dat dit oppervlak niet voldoende was om de aangetroffen resten te kunnen waarderen. In overleg met de hr. C. Stolwijk van de gemeente Reusel-De Mierden is het oppervlak voor zover als noodzakelijk vergroot. Uiteindelijk is ca 325 m² oppervlak extra opgegraven waardoor, verdeeld over vier proefsleuven, in totaal ca 825 m² van het plangebied is onderzocht.

De ligging van de vier proefsleuven is weergegeven in bijlage 3. Proefsleuf 1 heeft een omvang van 53.5 x 5 m. De geplande omvang van proefsleuf 2 was 50 x 5 m maar is uitgebreid naar 85 x 5 m. Uitbreiding van proefsleuf 2 in oostelijke richting was noodzakelijk om de aard en verspreiding vast te kunnen stellen van de sporen aan deze zijde van de geplande proefsleuf (zie hoofdstuk 6). Uitbreiding in westelijke richting van proefsleuf 2 en de aanleg van de aansluitende proefsleuf 3 was noodzakelijk om de eventuele aanwezigheid van bewoningsresten te kunnen onderzoeken behorend bij de vondsten in een aangetroffen ven (zie hoofdstuk 5 en 6). Proefsleuf 3, gelegen ten westen van proefsleuf 2, heeft een omvang van 5.5 x 5 m. Proefsleuf 4 heeft een omvang van ca 21.5 x 5 m en is aangelegd ten noorden en zuiden van proefsleuf 2, ter hoogte van de aangetroffen sporen in deze proefsleuf.

In iedere proefsleuf is één vlak aangelegd in de top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont) of in vullingslagen van het genoemde ven. Het vlak is met behulp van een graafmachine aangelegd door laagsgewijs de bouwvoor, het plaggendeek en de overgebleven A-, E- en B-horizonten te verwijderen. In de A-, E- en B-horizonten waren geen archeologische sporen zichtbaar. De waarnemingen in het vlak zijn vastgelegd door middel van foto's, spoorbeschrijvingen en tekeningen op schaal 1:50. De

⁴ Aarts/Stiller 2008.

bodemopbouw is door middel van kolomopnames geregistreerd. In de proefsleuven is een representatief aantal sporen gecoupeerd. De coupes zijn evenals de kolomopnames getekend op schaal 1:20. Tijdens het aanleggen van het vlak en het couperen zijn per spoor vondsten verzameld waarbij systematisch gebruik is gemaakt van een metaaldetector. Uit mogelijk relevante en informatierijke sporen is een monster verzameld. Na het einde van de archeologische veldwerkzaamheden zijn de proefsleuven weer dichtgegooid.

De veldwerkgegevens zijn volgens de richtlijnen van KNA 3.1 verwerkt en geanalyseerd.⁵ De analyse vond plaats tot op het niveau waarop de onderzoeksvragen voor zover mogelijk beantwoord konden worden. De resultaten van de analyse van de fysisch geografische gegevens zijn beschreven in hoofdstuk 5 en de van de sporen en vondsten in hoofdstuk 6. De onderzoeksvragen zijn beantwoord in hoofdstuk 7.

5 LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

Tijdens het onderzoek zijn de bodemlagen in de aangelegde vlakken en in de profielen beschreven en gedocumenteerd. Als richtlijn voor de beschrijving is de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) aangehouden, dat gebaseerd is op NEN5104.⁶ De interpretatie van de bodemopbouw van het plangebied in noord-zuid en oost-west richting is weergegeven in bijlage 4. Deze interpretatie correspondeert met het overzicht van de lagen in het vlak van de proefsleuven in bijlage 3. De resultaten van het fysisch geografische onderzoek wijken deels af van de verwachting op basis van het vooronderzoek.

In bijlage 6 is onderin het profiel het pleistocene zand (C-horizont) aangegeven met daarin vullingslagen van het ven. De C-horizont bestaat uit zwak lemig fijn zand gemengd met wat grof zand, grind en enkele stenen van de Formatie van Twente. Dit zand is afgezet gedurende de laatste IJstijd (120.000-11.500 BP). In zowel de profielen van het proefsleuvenonderzoek (tot maximaal 1.50 m beneden maaiveld) als in de boringen van het vooronderzoek zijn in de C-horizont geen begraven bodemhorizonten waargenomen.

De natuurlijk gevormde lagen bovenop en in de top van de C-horizont zijn in een groot deel van het plangebied zeer goed bewaard gebleven. De natuurlijk gevormde lagen betreffen vullingslagen in het ven en lagen van het bodemvormingsproces in de top van de C-horizont buiten het ven. De vulling van het ven wordt gekenmerkt door donkere humusrijke lagen die zijn afgezet onder natte omstandigheden. Buiten het ven zijn op grote delen van het onderzoeksterrein lagen van het bodemvormingsproces bewaard gebleven, zoals het oorspronkelijke loopvlak (A-Horizont), de uitspoelingshorizont (E-horizont) en de inspoelingshorizont (B-horizont). Een uitzondering ten aanzien van deze goede bewaarconditie is de westelijke oever van het ven waar het oorspronkelijke bodemprofiel tot in de C-horizont is verstoord (zie onder).

De natuurlijke bodemlagen zijn op vrijwel het gehele terrein afgedekt met lagen van plaggen en mest (plaggen-/esdek).⁷ Deze ophoging door menselijk handelen ten behoeve van de landbouw zorgde ervoor dat de grond vruchtbaarder was en er een grotere oogst gerealiseerd kon worden. Als gevolg van (sub-)recent agrarisch grondgebruik is het bovenste deel (ca 40-50 cm) van het bodemprofiel verstoord. Het agrarisch grondgebruik betreft voornamelijk het ploegen van de grond maar ook het egaliseren van het bodemreliëf. De verstoring heeft zich in het grootste deel van het plangebied beperkt tot in het plaggendeck, alleen in het westelijke deel heeft dit plaatsgevonden tot in de C-horizont. Dit is het gevolg van het feit dat het oorspronkelijke oppervlak in het westelijke deel van het plangebied rela-

⁵ CCvD 2006.

⁶ Bosch 2005 en Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

⁷ Voor het gebruik van de termen esdek en plaggendeck zie Lascaris 2006.

tief hoog lag ten opzichte van de rest van het plangebied. Mogelijk was hier het plaggendek relatief dun en kan hier ook het afschuiven van grond ten behoeve van egalisatie van het terrein een rol gespeeld hebben.

In het diepste deel van de depressie zijn onder het plaggendek maar bovenop de donkere humeuze vullingen van het ven, geelgrijze fijn zandige lagen aangetroffen zonder humus. De oorsprong van deze lagen is niet duidelijk. Waarschijnlijk zijn ze natuurlijke (eolische/fluviatiele) opvullingen, maar ze kunnen ook het resultaat zijn van egalisatie van het terrein in het verleden.

Tijdens het vooronderzoek was geconcludeerd dat het oorspronkelijke bodemprofiel in het westelijk deel van het plangebied ernstig was aangetast. Dit is bevestigd door het uitgevoerde fysisch geografische onderzoek. Het IVO-P heeft echter ook een zeer goede conservering van het bodemprofiel in de rest van het plangebied en de aanwezigheid van een ven aangetoond. In de rapportage van het vooronderzoek komen deze twee belangrijke elementen van de landschappelijke context niet duidelijk naar voren. Eventuele bewoning (vanaf het einde van de laatste IJstijd) zal zich concentreren buiten het ven. De oever aan de westzijde van het ven komt hiervoor het meest in aanmerking omdat dit het hoogste en daardoor het meest droge deel van het terrein is. De kans dat de resten van de eventuele vindplaats op de westelijke oever goed bewaard zijn is echter klein omdat dit deel van het terrein het meest verstoord is. Indien archeologische resten zich bevinden aan de noord-, zuid of oostzijde van het ven dan zijn deze uitermate goed bewaard.

6 SPOREN, VONDSTEN EN MONSTERS

6.1 INLEIDING

In de vier proefsleuven zijn elf vondsten gedaan en in totaal 113 sporen en lagen geïdentificeerd (vlaktekeningen zie bijlage 3).⁸ De vondsten en sporen zijn geanalyseerd en voor zover nodig, ten behoeve van de onderbouwing van de antwoorden op de vragen van het PvE en de eisen van het PvE, uitgewerkt. Er zijn twee houtskoolmonsters genomen maar deze monsters zijn niet geanalyseerd.

spoordefinitie	aantal
bouwvoor	11
natuurlijke laag	17
natuurlijke verstoring	43
recente verstoring	10
ploeg-/spitsporen	21
greppel	5
paalkuil	5
kuil	1
totaal	113

Tabel 1. Reusel-Kleine Hoeven. Aantal sporen per spoordefinitie.

⁸ Sporen en lagen zijn per werkput individueel genummerd.

Het merendeel van de 113 sporen (tabel 1, bijlage 5) zijn natuurlijke en antropogene lagen als mede natuurlijke en recente verstoringen en ploegsporen. Slechts elf sporen kunnen worden gezien als direct archeologisch relevant: te weten de greppels, paalkuilen en kuil. Er zijn geen structuren gevonden.

Van de niet-archeologische sporen zijn de geïdentificeerde lagen in hoofdstuk 5 reeds besproken. De natuurlijke verstoringen betreffen met name vlekken die zijn ontstaan als gevolg van bodemvormende processen en verstoringen die het gevolg zijn van bioturbatie. De recente verstoringen zijn boorgaten en een kuil (S3.3). De in het vlak en profiel zichtbare greppeltjes zijn geïnterpreteerd als een combinatie van ploeg- en spitsporen omdat de greppels tijdens het verdiepen van het vlak veelal uiteen vielen in een rij individuele spitsporen. In een enkel geval leken de ploegsporen gemaakt te zijn met een eergetouw. Onderstaand worden de archeologisch relevante sporen individueel en per spoordefinitie besproken.

Greppels

De sporen S2.16 en S4.9 vormen samen een greppel met een globale noord-zuid oriëntatie aan de oostzijde van het ven. De greppel is ca 5.1 m lang, 1.2 m breed en 0.36 m diep (zie profiel bijlage 4, en foto bijlage 6). Het betreft een relatief oude greppel die gegraven is vanaf het oude loopvlak in de top van de pleistocene dekzand en waarin bodemvorming heeft plaatsgevonden. Een mogelijke voorloper van de greppel wordt gevormd door de sporen S2.20 en S4.2. Onder de categorie greppels valt ook spoor S2.60 aan de westzijde van het ven. Van deze eveneens noord-zuid georiënteerde greppel is alleen het zuidelijke deel aangesneden. De breedte van de greppel is ca 1.0 m en de diepte is 0.25 m (zie profiel bijlage 4, en foto bijlage 6). Het niveau waarop de greppel is ingegraven is niet meer herkenbaar door het ploegen van de grond.

De greppels duiden niet (direct) op de aanwezigheid van bewoning. In de greppels zijn geen vondsten gedaan waardoor de ouderdom niet bekend is.

Paalkuilen

In de proefsleuven 2 en 3 zijn in totaal 5 paalkuilen aangetroffen. Paalkuil S2.3 is subrecent en ingegraven in het plaggendeck. Paalkuil S2.4 is gecoupeerd en bleek 0.20 m in doorsnede en 0.30 m diep te zijn. Over de aard van dit spoor bestaat enige twijfel, mogelijk is het spoor geen paalkuil maar een natuurlijk fenomeen. Over de aard van paalkuil S2.27 bestaat eveneens twijfel. Van deze paalkuil resteerde in de coupe alleen de onderkant (ca 0.04 m). Paalkuil S2.49 was duidelijk herkenbaar in coupe P2.7 (bijlage 6) en heeft een paalkern van ca 0.32 m diep. De vijfde paalkuil S3.2 (foto bijlage 6) is de enige paalkuil die ligt op de westelijke oever van het ven. Van deze paalkuil met een doorsnede van 0.30 m resteerde in de coupe alleen de onderste 0.05 m.

Geen van de paalkuilen vormen een onderdeel van een structuur. In de paalkuilen zijn geen vondsten gedaan waardoor de ouderdom niet bekend is.

Kuil

In proefsleuf 2 is één kuil (S2.26) aangetroffen met een afmeting van ca 1.0 x 1.0 m en een diepte van 0.26 m. Deze kuil wordt oversneden door paalkuil S2.27.

Het gebruik van de kuil is onbekend. In de kuil zijn geen vondsten gedaan waardoor de ouderdom niet bekend is.

6.3 VONDSTEN

De elf vondsten aangetroffen tijdens het veldwerk betreffen goed geconserveerd aardewerk met een gezamenlijk gewicht van 163 gram (tabel 2, bijlage 7). Geen van de archeologische sporen bevatte vondsten, al het aardewerk is aangetroffen in vullingslagen van het ven.

Het aardewerk is handgevormd en met fijn zand gemagerd. De vorm en specifieke datering van het aardewerk is niet te achterhalen, hiervoor zijn grotere aantallen scherven noodzakelijk. De algemene kenmerken van het aardewerk lijken te duiden op een datering in de IJzertijd maar individuele fragmenten zouden ook in de Bronstijd of Romeinse tijd thuis kunnen horen.⁹ Vondstnummer V2.2 bevat een randfragment van een pot met een afgeronde naar binnen gerichte rand en een fragment van een pot met een vlakke bodem.

vondstnummer	spoor	aantal	gewicht (g)	type	wandafwerking
V1.2	S1.15	1	8.4	wand	besmeten
V1.3	S1.15	1	17.8	wand	besmeten
V2.2	S2.15	1		rand	besmeten
		4		wand	besmeten
		1		wand	geglad
		1		bodem	geglad
V2.3	S2.54	2	15.8	bodem	geen
totaal		11	163		

Tabel 1. Reusel-Kleine Hoeven. Handgevormd aardewerk.

6.4 MONSTERS

Er zijn twee houtskoolmonsters genomen uit een mogelijke boomval S1.4; V1.1 en uit greppel S2.16; V2.1. Omdat de resultaten van een eventuele analyse van deze monsters geen effect hebben op de waardering van de archeologische resten zijn de monsters, met instemming van het bevoegd gezag, niet geanalyseerd.

7 CONCLUSIES EN WAARDERING

7.1 CONCLUSIE

In het centrale deel van het plangebied zijn humeuze vullingslagen aangetroffen van een ven dat ligt in een depressie in het pleistocene zand. De oevers van het ven waar zich eventuele bewoningsresten bevinden zijn mede met behulp van de uitgebreide proefsleuven in alle vier de windrichtingen vrijgelegd en onderzocht.

In de vier aangelegde proefsleuven zijn verspreid enkele greppels, paalkuilen en een kuil aangetroffen in combinatie met een beperkte hoeveelheid handgevormd aardewerk. De sporen vertonen onderling geen duidelijk verband en structuren zijn dan ook niet geïdentificeerd. Het voorkomen van

⁹ Van den Broeke 1991; Van den Broeke 1987a en 1987b.

de sporen lijkt incidenteel van karakter en houdt mogelijk verband met agrarische activiteiten. Alle vondsten zijn afkomstig uit het ven en zijn niet gevonden in archeologisch relevante sporen.

Mogelijk behoort het aangetroffen ijzertijdaardewerk tot een woonplaats waarvan de sporen buiten het plangebied (of de proefsleuven) liggen of zijn opgenomen in de bouwvoor. Voor een eventuele nederzetting komt het terrein ten westen van de oever van het ven het meest in aanmerking omdat dit het hoogste deel van het pleistocene zand is geweest en de vondsten zich aan deze zijde van het ven concentreren. Eventuele nederzettingsresten kunnen verstoord zijn aangezien de bouwvoor hier reikt tot in de C-horizont (zie hoofdstuk 5).

7.2 BEANTWOORDING VRAAGSTELLINGEN

1. *Is het afwijkend profiel waarvan sprake is in het vooronderzoek bij boringen 148 en 148.1-10 te relateren aan sporen van bewoning uit de IJzertijd/Romeinse tijd of betreft het een anderszids (al dan niet antropogene) verstoring?*

Het afwijkende profiel in de boringen 148 en 148.1-10 is niet te relateren aan bewoning of een verstoring maar is het gevolg van de aanwezigheid van een ven in een natuurlijke depressie.

2. *Tijdens het vooronderzoek werden in boringen 148 en 148.3 fragmenten van handgevormd aardewerk uit de IJzertijd/Romeinse tijd aangetroffen. Wat is de aard van deze vondsten en is er sprake van een vondstlaag?*

Net als bij het vooronderzoek is ook tijdens het IVO-P handgevormd aardewerk gevonden. De vondsten zijn aangetroffen in vullingslagen van het ven. Geen van de vondsten kon gerelateerd worden aan archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied. Mogelijk behoren de vondsten tot een woonplaats waarvan de sporen buiten het plangebied (of de proefsleuven) liggen of zijn opgenomen in de bouwvoor.

3. *Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?*

Er is geen sprake van een daadwerkelijke vindplaats met een begrenzing. In het plangebied zijn losse sporen en vondsten aangetroffen zonder een duidelijk onderling verband (tussen de sporen en tussen de sporen en vondsten).

4. *Wat is de ruimtelijke verspreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal?*

De archeologische sporen vertonen een losse spreiding zonder enig verband. Structuren zijn dan ook niet aangetroffen.

5. *Is er sprake van een clustering van sporen en structuren binnen een vindplaats?*

Nee, er is geen sprake van een vindplaats maar van individuele sporen die mogelijk verband houden met agrarische activiteiten.

6. *Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?*

Niet van toepassing (zie vraag 2-5).

7. *Wanneer en waarom is de site definitief verlaten of in onbruik geraakt?*

Niet van toepassing (zie vraag 2-5).

8. *Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

De algemene datering van het aangetroffen aardewerk is de IJzertijd desalniettemin kunnen enkele individuele scherven ook wat jonger of ouder zijn. Behalve aardewerk zijn geen andere vondsten gedaan.

9. *Bevat de site overblijfselen die duiden op ambachtelijke activiteiten, zoals onder andere productie en/of bewerking van ijzeren voorwerpen?*

Nee, die zijn er niet, vondsten die op ambachtelijke activiteiten zouden kunnen duiden zijn niet aangetroffen (zie vraag 8).

10. *Hoe verhoudt de site zich ten opzichte van analoge vindplaatsen uit dezelfde regio?*

Niet van toepassing (zie vraag 3).

11. *Is in het onderzoeksgebied sprake van een esdek?*

Ja, er is sprake van een esdek. Dit esdek is met uitzondering van het westelijke deel van het plangebied goed bewaard gebleven. In het westelijke deel is dit compleet verstoord door het ploegen van de grond in het (sub-)recente verleden.

12. *Kunnen, aan de hand van archeologisch vondstmateriaal in dit esdek (uit zowel de Middeleeuwen als de moderne tijd), uitspraken worden gedaan over de ouderdom en/of vorming van het esdek?*

Omdat vondsten uit het esdek ontbreken zijn er geen aanwijzingen voor de periode waarin dit esdek is opgeworpen.

13. *Wat is de invloed van de bodemopbouw en het gevormde esdek op de archeologische niveaus?*

In het westelijke deel van het plangebied heeft verstoring plaatsgevonden tot in de C-horizont door ploegen. Sporen kunnen hierdoor zijn vernietigd en verdwenen. In de rest van het plangebied is het niveau waarop archeologische resten zich zouden kunnen bevinden goed bewaard gebleven. Het oorspronkelijke loopvlak is in een groot deel van het plangebied nog aanwezig en onaangetast.

14. *In hoeverre vormt de realisatie van het geplande bedrijventerrein een bedreiging voor de archeologische waarden?*

In de proefsleuven zijn geen archeologische waarden aangetroffen. De realisatie van het geplande bedrijventerrein vormt geen bedreiging voor de archeologische waarden (een IVO-P blijft echter een steekproef binnen het plangebied waardoor er nooit een 100% garantie gegeven kan worden).

15. *Indien archeologische waarden worden bedreigd, kunnen dan beheersmaatregelen worden getroffen?*

Niet van toepassing (zie vraag 15).

7.3 WAARDERING

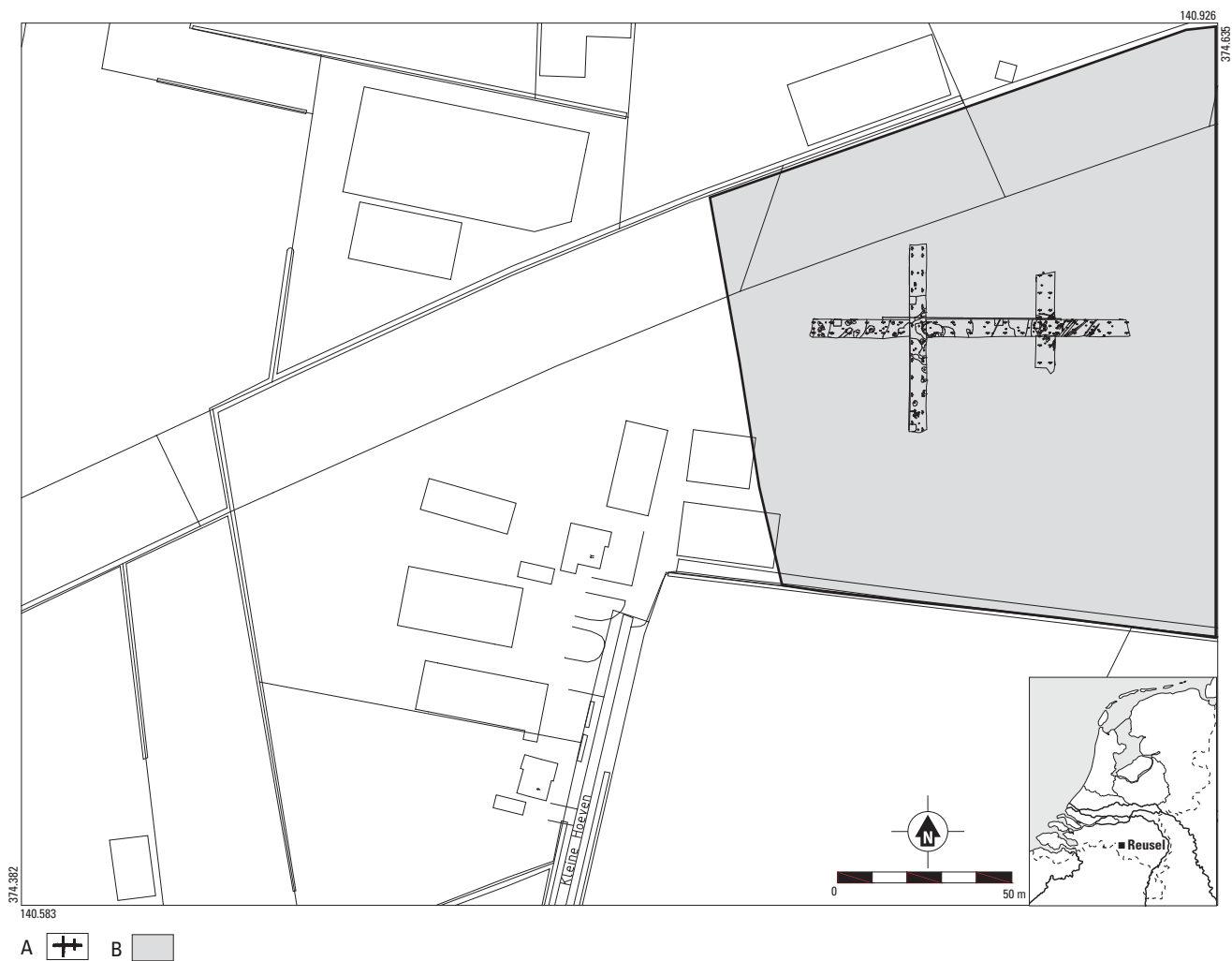
Binnen het plangebied Kleine Hoeven kan op basis van het uitgevoerde onderzoek geen vindplaats worden aangeduid. De aangetroffen archeologische resten zijn incidenteel van karakter en zijn mogelijk het resultaat van agrarische activiteiten. Van een waardering van een vindplaats conform de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie kan dan ook geen sprake zijn.¹⁰

¹⁰ CCvD 2006, bijlage IV: het waarderen van vindplaatsen.

Het doel van het IVO-P is het identificeren en waarderen van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied Kleine Hoeven ten einde een advies te kunnen geven ten aanzien van een eventueel vervolgonderzoek en het vrijgeven van het terrein. Het resultaat van het onderzoek is dat gesteld kan worden dat binnen het plangebied geen behoudenswaardige vindplaats is aangetoond en daarom het plangebied voor wat betreft de archeologie vrijgegeven kan worden voor verdere ontwikkeling en een vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

10 LITERATUUR

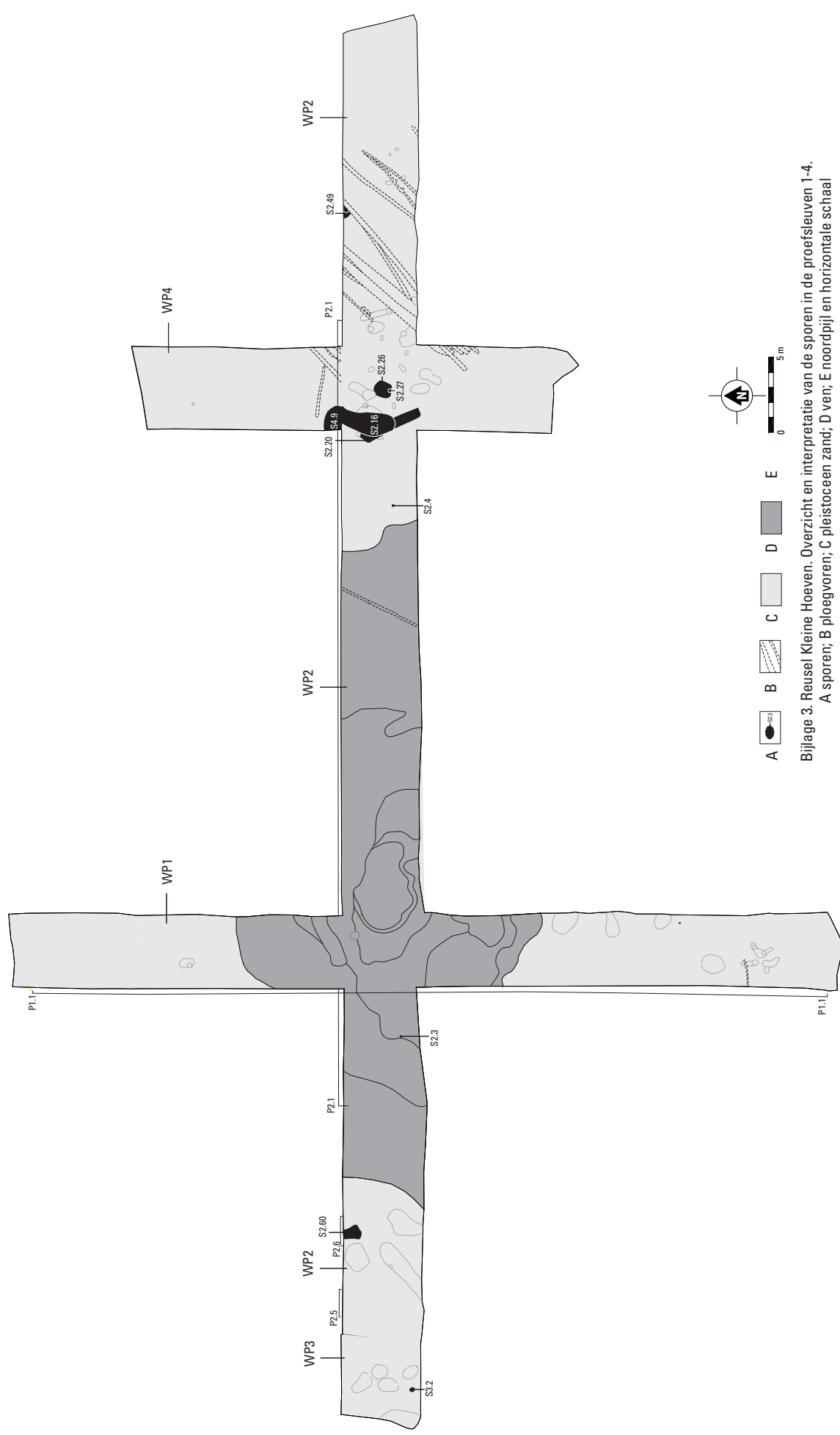
- Aarts, N./ D.R. Stiller, 2008: *Programma van Eisen, Archeologisch onderzoek Reusel-Kleine Hoeven, gemeente Reusel-De Mierden*, Eindhoven.
- Bosch, J.H.A 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).
- Broeke, P.W., van den, 1987a: *De dateringsmiddelen voor de ijzertijd van Zuid-Nederland*, in W.A.B. van der Sanden/P.W. van den Broeke (eds), 23-41.
- Broeke, P.W., van den, 1987b: *Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk*, in W.A.B. van der Sanden/P.W. van den Broeke (eds), 101-118.
- Broeke, P.W., van den, 1991: *Nederzettingaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland*, Amersfoort (NAR 13), 193-211.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1*, vastgesteld op 19 juni 2006, SIKB Gouda
- Gereads, J.J.G., 2004: *Archeologisch onderzoek Reusel-Kleine Hoeven te Reusel*, (Grontmij Archeologische Rapporten 5), Eindhoven.
- Lascaris, M. 2006: *Archeologisch booronderzoek op terreinen met een plaggendeek*, Intern document Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit - Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Sanden, W.A.B., van der, 1987: *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre.



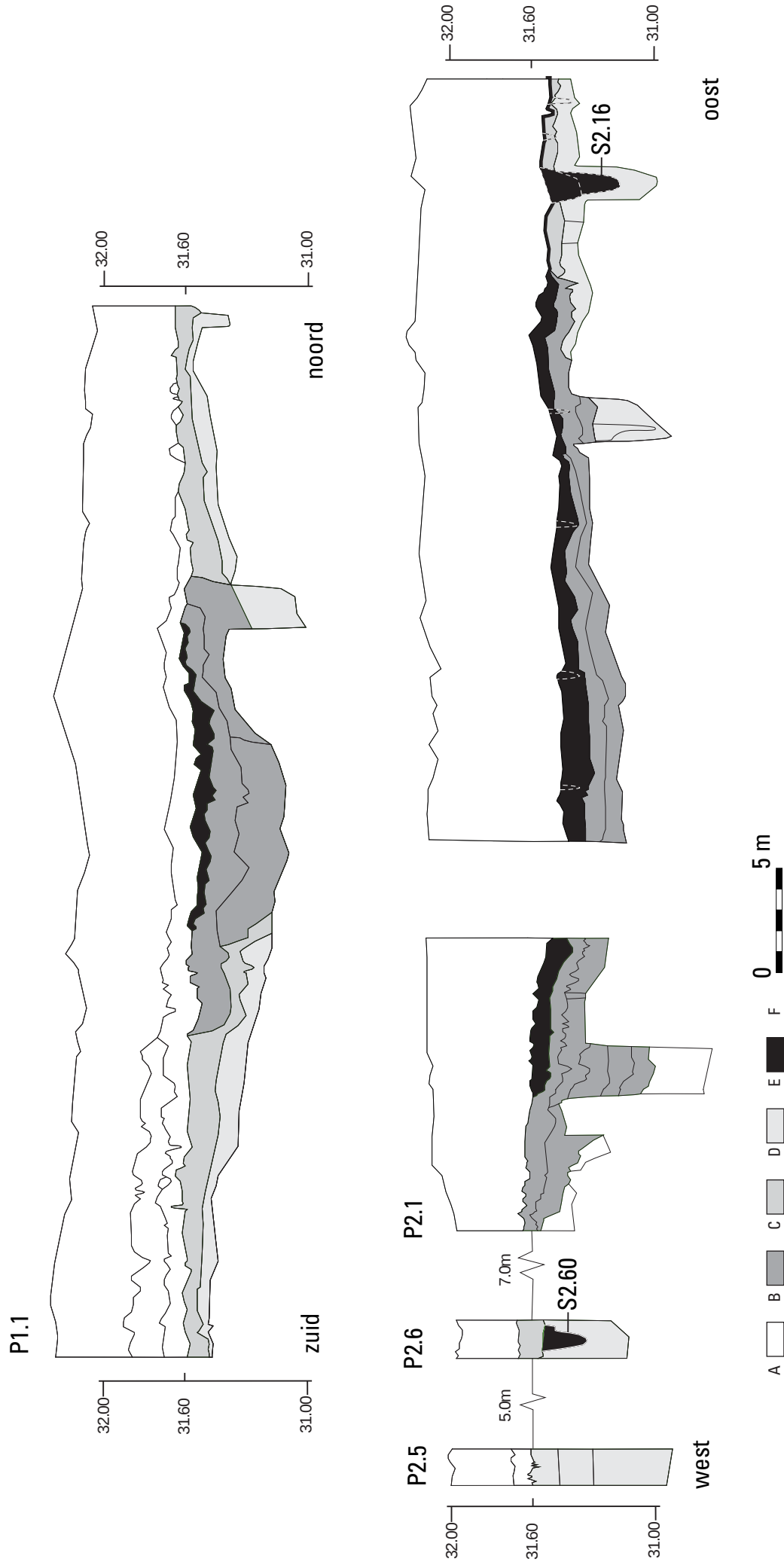
Bijlage 1. Reusel-De Mierden Kleine Hoeven. Ligging van het onderzoeksgebied Reusel-Kleine Hoeven en ligging van Reusel, Gemeente Reusel-De Mierden in Nederland. A proefsleuven; B onderzoeksgebied

Bijlage 2. Overzicht van archeologische perioden

begin	einde	periode
1750 na Chr. - heden		Nieuwste Tijd
1500 na Chr. - 1750 na Chr.		Nieuwe Tijd
1300 na Chr. - 1500 na Chr.		Late Middeleeuwen
1000 na Chr. - 1300 na Chr.		Volle Middeleeuwen
450 na Chr. - 1000 na Chr.		Vroege Middeleeuwen
270 na Chr. - 450 na Chr.		laat-Romeinse tijd
70 na Chr. - 270 na Chr.		midden-Romeinse tijd
12 voor Chr. - 70 na Chr.		vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. -12 voor Chr.		Late IJzertijd
500 voor Chr. -250 voor Chr.		Midden IJzertijd
775 voor Chr. -500 voor Chr.		Vroege IJzertijd
2000 voor Chr. -775 voor Chr.		Bronstijd
5300 voor Chr. -2000 voor Chr.		Neolithicum
8800 voor Chr. -4900 voor Chr.		Mesolithicum
tot 8800 voor Chr.		Paleolithicum



Bilage 3. Reusel Kleine Hoeven. Overzicht en interpretatie van de sporen in de proefsleuven 1-4.
A sporen; B ploegvoren; C pleistoceen zand; D ven; E noordpijl en horizontale schaal



Bijlage 4. Reusel-Kleine Hoeven. Interpretatie van de lengteprofielen P1.1, P2.1 en de coupes P2.5 en P2.6. A bouwvoor; B ven; C B-Horizont (pleistoceen zand); D C-horizont (pleistoceen zand); E A-horizont en sporen; F horizontale schaal (verticaal 10x)

BIJLAGE 5. REUSEL-KLEINE HOEVEN. SPORENLIJST

werkput	spoornummer	spoordefinitie	opmerking	vondstnummer	coupenummer
1	1	natuurlijke laag			
1	2	natuurlijke laag			
1	3	natuurlijke verstoring			
1	4	natuurlijke verstoring		V1.1	
1	5	ploegsporen			
1	6	natuurlijke verstoring			
1	7	natuurlijke verstoring	paalkuil?		
1	8	natuurlijke verstoring			
1	9	natuurlijke verstoring	paalkuil?		
1	10	natuurlijke verstoring	paalkuil?		
1	11	recente verstoring	boorgat		
1	12	natuurlijke verstoring			
1	13	natuurlijke verstoring			
1	14	natuurlijke verstoring			
1	15	natuurlijke laag		V1.2, V1.3	
1	16	recente verstoring	boorgat		
1	17	recente verstoring	boorgat		
1	18	natuurlijke laag			
1	19	natuurlijke laag			
1	20	natuurlijke verstoring			
1	21	natuurlijke laag			
1	22	ploegsporen			P1.1
1	997	bouwvoor			
1	998	bouwvoor			
1	999	bouwvoor			
2	1	natuurlijke laag			
2	2	natuurlijke laag			
2	3	paalkuil			
2	4	paalkuil	natuurlijk?		P2.3
2	5	recente verstoring	boorgat		
2	6	recente verstoring	boorgat		
2	7	recente verstoring	boorgat		
2	8	paalkuil			P2.1
2	9	vervallen			
2	10	vervallen			
2	11	vervallen			
2	12	vervallen			
2	13	vervallen			
			bioturbatie of		
2	14	natuurlijke verstoring	onderkant greppel?		P2.1
2	15	natuurlijke laag		V2.2	
2	16	greppel		V2.1	P2.1
2	17	natuurlijke verstoring			
2	18	natuurlijke verstoring			

werkput	spoornummer	spoordefinitie	opmerking	vondstnummer	coupenummer
2	19	natuurlijke verstoring			
2	20	greppel			
2	21	natuurlijke laag			
2	22	natuurlijke verstoring			
2	23	natuurlijke verstoring			
2	24	natuurlijke verstoring			
2	25	natuurlijke verstoring			
2	26	kuil			P2.4
2	27	paalkuil			P2.4
2	28	natuurlijke verstoring			
2	29	natuurlijke verstoring			
2	30	natuurlijke verstoring			
2	31	natuurlijke verstoring			
2	32	natuurlijke verstoring			
2	33	natuurlijke verstoring			
2	34	natuurlijke verstoring			
2	35	natuurlijke verstoring			
2	36	ploegsporen			
2	37	ploegsporen			
2	38	natuurlijke verstoring			
2	39	ploegsporen			
2	40	ploegsporen			
2	41	ploegsporen			
2	42	natuurlijke verstoring			
2	43	ploegsporen			
2	44	ploegsporen			P2.7
2	45	ploegsporen			
2	46	ploegsporen			
2	47	ploegsporen			
2	48	ploegsporen			
2	49	ploegsporen			P2.7
2	50	natuurlijke verstoring			
2	51	natuurlijke verstoring			
2	52	natuurlijke verstoring			
2	53	natuurlijke verstoring			
2	54	natuurlijke laag		V2.3	
2	55	recente verstoring	boorgat		
2	56	natuurlijke verstoring			
2	57	natuurlijke verstoring			
2	58	natuurlijke verstoring			
2	59	recente verstoring	boorgat?		
2	60	greppel			P2.6
2	61	natuurlijke verstoring			
2	62	ploegsporen			P2.1
2	63	ploegsporen			P2.1
2	64	natuurlijke verstoring			P2.1
2	997	bouwvoor			

werkput	spoornummer	spoordefinitie	opmerking	vondstnummer	coupenummer
2	998	bouwvoor			
2	999	bouwvoor			
3	1	natuurlijke laag			
3	2	paalkuil			P3.1
3	3	recente verstoring	kuil		
3	4	natuurlijke verstoring			
3	5	natuurlijke verstoring			
3	6	natuurlijke verstoring			
3	7	natuurlijke verstoring			
3	8	natuurlijke laag			
3	998	bouwvoor			
3	999	bouwvoor			
4	1	natuurlijke laag			
4	2	greppel			
4	3	natuurlijke verstoring			
4	4	natuurlijke laag			
4	5	ploegsporen			
4	6	natuurlijke laag			
4	7	natuurlijke laag			
4	8	recente verstoring	boorgat		
4	9	greppel			
4	10	ploegsporen			
4	11	ploegsporen			
4	12	ploegsporen	eergetouw		
4	13	ploegsporen			
4	997	bouwvoor			
4	998	bouwvoor			
4	999	bouwvoor			



Foto greppel S2.16 (detail P2.1).



Foto greppel S2.60 (P2.6).



Foto paalkuil S2.49 (P2.7).



Foto paalkuil S3.2.

BIJLAGE 7. REUSEL-KLEINE HOEVEN. VONDSTENLIJST

proefsleuf	vondstnummer	spoornummer	laagnummer	spoordefinitie	inhoud	aantal	gewicht (g)
1	1	4	1	natuurlijke verstoring	houtschoolmonster	1	-
1	2	15	1	natuurlijke laag	aardewerk	1	8
1	3	15	2	natuurlijke laag	aardewerk	1	18
2	1	16	2	greppel	houtschoolmonster	1	-
2	2	15	3	natuurlijke laag	aardewerk	7	121
2	3	54	1	natuurlijke laag	aardewerk	2	16