

Eenrum, Oosterweg 7
Gemeente De Marne (Gr.)

Archeologische Begeleiding
onder het protocol Opgraven

Steekproefproject 2014-05/14Z

Eenrum, Oosterweg 7
Gemeente De Marne (Gr.)
Archeologische Begeleiding onder het protocol
Opgraven

Een onderzoek in opdracht van
S.D. Knotnerus Bruins

Steekproefproject 2014-05/14Z
ISSN 1871-269X

auteur: D.A. Dijk
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef werkt volgens de KNA 3.3.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, augustus 2014

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen
of het gebruik van de resultaten van dit
onderzoek.

De Steekproef bv
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

| | |
|----------|--|
| telefoon | 050 - 5779784 |
| fax | 050 - 5779786 |
| internet | www.desteekproef.nl |
| e-mail | info@desteekproef.nl |
| kvk | 02067214 |

Inhoudsopgave

Samenvatting

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Inleiding | 1 |
| 2. | Resultaten van eerder onderzoek | 3 |
| 2.1 | Bureauonderzoek | 3 |
| 2.2 | Verwachtingsmodel bureauonderzoek | 8 |
| 3. | Doel en onderzoeksvragen archeologische begeleiding | 9 |
| 4. | Resultaten van het veldonderzoek | 11 |
| 5. | Conclusie en advies | 19 |

Literatuurlijst

| | |
|--------------|---|
| Appendix I | Archeologische periode-indeling |
| Appendix II | In ARCHIS bekende archeologische waarden en verwachting |
| Appendix III | Bodemkaart |
| Appendix IV | Geomorfologische kaart |
| Appendix V | Vlaktekeningen |
| Appendix VI | Profieltekening |
| Appendix VII | Vondstenlijst |

Samenvatting

In opdracht van S.D. Knotnerus Bruins wordt een nieuwe loods gebouwd aan de noordkant van de boerderij aan de Oosterweg 7 te Eenrum, gemeente De Marne, provincie Groningen. Tegelijkertijd wordt de schuur van de boerderij vervangen. De bestaande schuur is hiervoor gesloopt. De nieuwbouw gaat gepaard met bodemverstoring: het ontgraven van de volledige bouwkuip tot een diepte van maximaal 1,0 meter beneden het maaiveld. Deze bodemingrepen kunnen mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoren.

Het plangebied ligt op een kwelderwal aan de oude waddenzeedijk. De boerderij aan de Oosterweg 7 is gebouwd op het terrein van de borg Oosterhuizen. Deze borg heeft mogelijk een middeleeuwse oorsprong.

Het doel van de archeologische begeleiding is om eventueel aanwezige archeologische grondsporen en vondsten te documenteren om zo de archeologische informatie uit het plangebied te behouden. Op 23 mei en 24 juli 2014 zijn de bodemversturende werkzaamheden uitgevoerd. Tijdens de archeologische begeleiding zijn negen grondsporen gevonden. Het gaat hierbij om twee gedempte sloten, twee afvalkuilen, de resten van een pad en een uitbraaksleuf. Ter plaatse van de oude schuur werden in het profiel twee (sub)recent geduide afvalkuilen gezien, alsmede een strook in verband gelegde bakstenen die waarschijnlijk de fundering van een tussengevel in de boerderij hebben gevormd.

Tijdens de begeleiding zijn vondsten gedaan van bouwkeramiek en gebruiksaardewerk. Hiervan is een kleine selectie geborgen en beschreven. Het materiaal dateert overwegend uit de 16^e tot en met de 19^e eeuw. Het materiaal is waarschijnlijk afkomstig van de borg en/of de opvolgende boerderijen die in en rond het plangebied hebben gestaan. De vondsten zijn echter niet uit een gesloten context afkomstig, zodat ze geen eenduidige uitspraken over de borg en/of de daarop volgende boerderijen mogelijk maken.

Uitspraken over de datering en fasering van (het gebruik van) het borgterrein kunnen op basis van het voorliggend onderzoek niet worden gedaan. Ook kunnen geen definitieve uitspraken over de terreininrichting en/of oudere gebouwen worden gedaan. Hiervoor waren de bodemingrepen te beperkt.

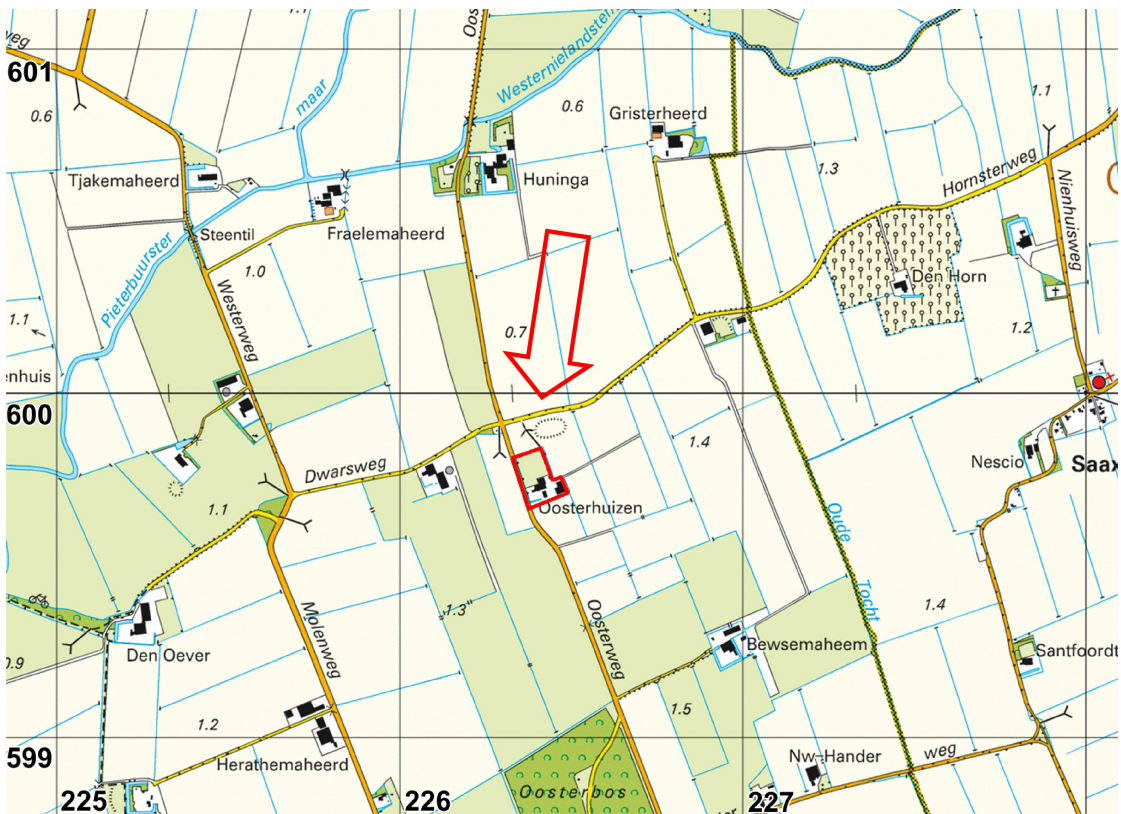
Met het afronden van deze begeleiding is de laatste stap in de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) voltooid. Het onderzoek binnen de kaders van dit project is daarmee ten einde.

Op grond van het voorliggend onderzoek wordt het niet noodzakelijk geacht om de AMK-status van het terrein aan te passen. Bij eventuele toekomstige bodemingrepen in het plangebied blijft archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1. Inleiding

In opdracht van S.D. Knotnerus Bruins wordt de boerderij aan de Oosterweg 7 te Eenrum grotendeels vervangen en uitgebreid. De bestaande schuur van de oude boerderij is hiervoor gesloopt. Tevens wordt een nieuwe loods gebouwd. De nieuwbouw gaat gepaard met bodemverstoring: het ontgraven van een ringfundering tot een diepte van maximaal 1,0 meter beneden het maaiveld. Deze bodemingrepen kunnen mogelijk aanwezige archeologische waarden verstoren.

Het plangebied heeft een omvang van ongeveer 1,5 hectare, waarvan ten behoeve van de nieuwbouw twee delen worden onderzocht. Het meest noordelijke deel, waar een nieuwe loods wordt gebouwd, heeft een oppervlak van 480 m². Het zuidelijke deel, waarbinnen de bestaande schuur van de boerderij wordt vervangen, heeft een oppervlak van ongeveer 1.200 m² waarvan 285 m² nieuw te ontgraven; de rest van de nieuwe schuur wordt gebouwd op de fundering van de bestaande schuur (zie Figuur 4). De aanleg van de bouwputten in dit gebied is archeologisch begeleid. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het besluit dat de gemeente De Marne op basis van een bureauonderzoek van Libau heeft genomen (De Jong & Molema 2014). De gemeente heeft besloten de ontgraving van de bouwputten archeologisch te laten begeleiden.



Figuur 1. Eenrum, Oosterweg 7. Het plangebied wordt met een rood kader en een rode pijl aangeduid. Langs de rand zijn coördinaten in RD weergegeven (Bron: Top25 rasterbestand, mijn.kadaster.nl).

Tabel 1. Eenrum, Oosterweg 7. De administratieve gegevens van het project.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Provincie | Groningen |
| Gemeente | De Marne |
| Plaats | Eenrum |
| Toponiem | Oosterweg 7 |
| Kaartblad | 07A |
| Coördinaten plangebied | NW – 226,332 / 599,818 NO – 226,417 / 599,843 ZW – 226,380 / 599,675 ZO – 226,419 / 599,715 |
| Oppervlakte van het plangebied | Circa 1,5 hectare |
| Oppervlakte van het onderzoeksgebied | Totaal circa 765 m ² |
| Uitvoering veldwerk | 23 mei en 24 juli 2014 |
| Bevoegde overheid | Gemeente De Marne, vertegenwoordigd door mw. B. Bartelds |
| Opdrachtgever | S.D. Knotnerus Bruins |
| OM-nummer | 61753 |
| AMK-terrein | 6250 |
| ISSNnr. | 1871 - 269X |
| Uitvoerder | De Steekproef bv |
| Steekproef projectcode | 2014-05/14Z |
| Geomorfologische context | Oeverwal |
| NAPhoogte maaiveld plangebied | Ongeveer 1,6 m +NAP |
| NAPhoogte begeleide vlakken | Ongeveer 0,5 m +NAP |
| Maximale diepte onderzoek | 1,0 m beneden maaiveld |
| Huidig grondgebruik | Erf van boerderij |
| Beheer en plaats van documentatie | NAD in Nuis, De Steekproef, RCE, ARCHISII en E-depot |

Het plangebied heeft een totaal oppervlakte van ongeveer 1,5 hectare. Alleen de locaties waar nieuwbouw c.q. vervangende bouw waren voorzien zijn begeleid (zie Figuur 5). Het onderzoeksgebied was derhalve 765 m² groot.

Het voorliggende onderzoek is uitgevoerd op basis van het Programma van Eisen van 21 mei 2014 (De Jong 2014a). In afwijking op dit PvE zijn niet alleen de gaten voor de standpoeren van de fundering begeleid, maar is ervoor gekozen om op beide locaties de volledige ontgraving van de ringfundering te begeleiden. Het veldteam voor de archeologische begeleiding bestond uit dr. J. Jelsma (senior archeoloog) en D.A. Dijk (veldtechnicus).

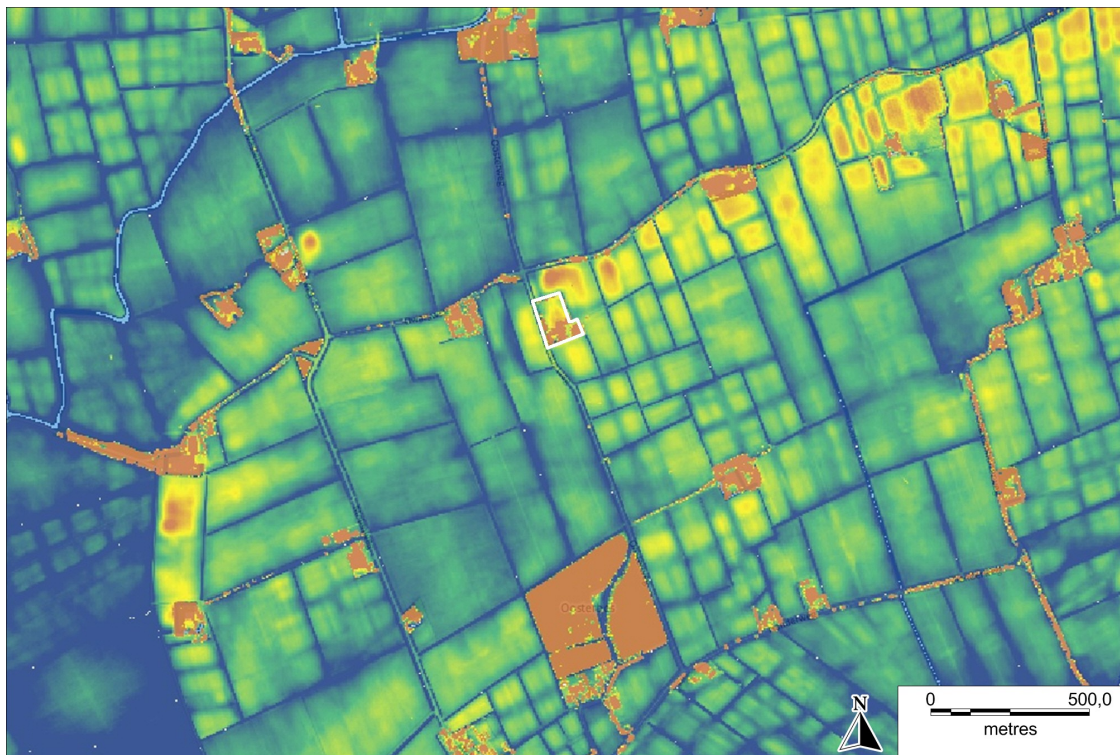
2. Resultaten van eerder onderzoek

2.1 Bureauonderzoek

Fysische geografie

Op de fysisch-geografische kaart van de Provincie Groningen ligt het plangebied op een kwelderwal (codering Mw1), ten westen van het plangebied overgaand in een kwelder- of oeverwalachtige vlakte (codering Mv9). Het gaat om een kwelderwal van het oude Hunze-estuarium: aan de westzijde van deze kwelderwal ligt een verlande zeeboezemvlakte (codering Mv5), die is ontstaan doordat de benedenloop van de Hunze in de vroege middeleeuwen bij Schouwerzijl door een geul van het Lauwers-estuarium ging afwateren (het huidige Reitdiep). De kwelderwal zelf is waarschijnlijk vanaf het begin van de jaartelling bewoonbaar geweest (Schroor & Meijering 2007).

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland (zie Appendix IV) ligt het plangebied op een kwelderwal (codering 3K31), ontstaan door opslibbing van zand en klei op de hogere kwelders bij springtij en/of stormvloed. Ten noorden en ten zuiden van deze kwelderwal liggen vlaktes van getij-afzettingen (jonge zeeklei, codering 2M35); dit zijn de kwelders die hier in meerdere fases zijn opgeslibd. Op de Bodemkaart van Nederland (zie Appendix III) ligt het onderzoeksgebied op een kalkarme poldervaaggrond met lichte zavel, vanaf 50 tot 80 cm beneden maaiveld overgaand in kalkrijk, gelaagd materiaal. In het gebied komen bolle akkers voor, zogenaamde kruinige percelen (classificatie bodemkaart bMn15C).



Figuur 2. Eenrum, Oosterweg 7. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. Het onderzoeksgebied is wit omlijnd. De oranje kleuren liggen hoger, de blauwe kleuren liggen lager. Het verloop van de kwelderwal waarop de middeleeuwse zeedijk is aangelegd is langs de Hornsterweg, juist ten noorden van het plangebied, goed te volgen.

De hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (zie Figuur 2) laat zien dat het plangebied op een hoger gelegen deel van het landschap ligt, dat is ontstaan door afslag en opslibbing van kweldergronden waardoor een kwelderwal ontstond. Deze natuurlijke hoogte was geschikt voor bewoning. Er liggen diverse op de hoogtekaart herkenbare (huis)wierden op de kwelderwal. Bovendien werd de kwelderwal in de middeleeuwen bedijkt. De Hornsterweg ligt op deze oude dijk.

Archeologische waarden

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, via ARCHIS) in een zone met hoge trefkans op archeologische waarden. Deze hoge trefkans geldt ook op de archeologische beleidskaart van de gemeente De Marne (Van Beek & Vos 2008). Op deze beleidskaart ligt het plangebied verder binnen een borgterrein. Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 15 m².

Het plangebied zelf ligt in een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft het terrein van de borg Oosterhuizen of Pathuisborg (monumentnr. 6250). Hieraan grenst aan de noordzijde een terrein van hoge archeologische waarde, waarin sporen van een wierde liggen. In 1972 was het terrein duidelijk als verhoging herkenbaar en werden er aan het oppervlak scherven kogelpotaardewerk gevonden (monumentnr. 5381). Aan de oostzijde grenst hieraan een ander terrein van archeologische waarde, waarin eveneens sporen van een verhoogde woonplaats zijn gevonden (monumentnr. 5383).

Binnen een afstand van ongeveer een kilometer rond het plangebied worden op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) verschillende terreinen van archeologische waarde gemeld. Op ongeveer 400 meter afstand ten oosten van het plangebied liggen twee terreinen van hoge archeologische waarde. Het gaat om een gave, onbebouwde huiswierde, waar in 1972 kleine scherven kogelpotaardewerk aan het oppervlak werden gevonden (monumentnr. 5069) en sporen van een huiswierde, waar bij onderzoek in 2000 een wierdepakket van meer dan een meter dik werd gevonden (monumentnr. 5755).

Ten westen van het plangebied, op een afstand van ongeveer 700 meter, ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het gaat om een onbebouwde huiswierde, waar in 1972 kogelpotaardewerk is gevonden. In 1979 is de wierde bij de ruilverkaveling enigszins aangetast. Mogelijk hoort het terrein bij een oud dijklichaam (monumentnr. 5079). Iets verder weg, op een afstand van ongeveer 850 meter van het plangebied, ligt een terrein van archeologische waarde. Hier gaat het om de restanten van een wierde. In 1972 werden ook hier kogelpotscherven gevonden. Bij inspectie in 1999 bleek de wierde te zijn geëgaliseerd (monumentnr. 5379).

Ongeveer 1.100 meter ten zuidwesten van het plangebied worden nog drie terreinen gemeld op de AMK. De twee noordelijkste zijn beide terreinen van archeologische waarde. In een van deze locaties liggen mogelijk resten van de borg Den Oever. Bij de inspectie van een bouwput in 1996 bleek het terrein op een dijklichaam te liggen (monumentnr. 6253). De andere locatie bevat restanten van een wierde, waar in 1972 veel laatmiddeleeuwse scherven werden gevonden. De verhoging die in het veld zichtbaar was, verdween tussen 1996 en 1999 (monumentnr. 5380). Het derde, meest zuidelijke terrein is van hoge archeologische waarde en bevat restanten van de borg Herathema. Bij inspectie in 2000 waren de funderingen en kelders van de rond 1500 afgebroken borg nog aanwezig. Mogelijk zijn hier ook resten van een kloostervoorwerk aanwezig (monumentnr. 6260).

Tabel 2: Eenrum, Oosterweg 7. Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.
Voor de ligging zie Appendix II in Archis bekende archeologische waarden en verwachting.
Voor dateringen zie Appendix I Archeologische Periodes.

| CMA / CAA | RD-coördinaten | Datering | Omschrijving |
|-----------------------|--------------------------|------------------|--|
| monumenten | | | |
| 5069 (03C-001) | 227,065 / 600,186 | VME – LME | Onbebouwde, gave huiswierde |
| 5079 (03C-011) | 225,622 / 600,003 | LME | Sporen van onbebouwde huiswierde |
| 5379 (07A-060) | 225,325 / 599,705 | LME | Resten van een wierde |
| 5380 (07A-061) | 225,193 / 599,193 | LME | Resten van een wierde |
| 5381 (07A-062) | 226,445 / 599,895 | LME | Resten van een wierde op oud dijklichaam |
| 5383 (07A-064) | 226,565 / 599,890 | LME | Resten van een wierde |
| 5755 (03C-023) | 226,910 / 600,176 | LME | Resten van een wierde en/of dijklichaam |
| 6250 (07A-112) | 226,395 / 599,759 | NTA – NTB | Resten van borg Oosterhuizen |
| 6253 (07A-115) | 225,227 / 599,306 | LME – NT | Mogelijk sporen borg Den Oever |
| 6260 (07A-121) | 225,210 / 598,801 | LME | Resten borg Herathema |
| waarnemingen | | | |
| 410564 (07AZ-8) | 223,750 / 588,120 | NT | Metalen gesp, zilveren armband, divers aardewerk |

Tussen de monumenten 5380 en 6260 wordt een waarneming gemeld van materiaal dat bij een archeologische begeleiding door het voormalige bedrijf ARC is gevonden. Onder de vondsten bevinden zich een metalen gesp en een zilveren armband uit de nieuwe tijd en scherven aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (waarnemingsnr. 410564).

In april van 2014 heeft Libau Steunpunt voor Cultureel Erfgoed een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Oosterweg 7. In ARCHIS is geen eerder veldonderzoek in het plangebied gemeld; wel zijn er foto's beschikbaar in de Beeldbank van Groningen van de vondst van kloostermoppen in een bouwput in het plangebied in 1973 (ID-nr. NL-GnGRA_818_2996). De foto's geven geen duidelijkheid over de exacte locatie van de vondst.

In de omgeving van het plangebied worden verder nog de archeologische begeleiding door ARC gemeld (OM-nr. 29023, zie waarnemingsnummer 410564). Verder is door MUG een bureauonderzoek uitgevoerd voor werkzaamheden aan het Pieterbuurster Maar (OM-nr 33621) en heeft Archeodienst Noord een bureauonderzoek uitgedaan voor een plangebied aan de noordzijde van het dorp Eenrum (OM-nr. 58732).

Historische geografie

Het plangebied lag tot in de late middeleeuwen dichtbij de zeedijk. De Uiterdijksche Landen werden vanaf 1347 door een lage kwelderdijk beschermd, die in 1718 werd uitgebouwd tot een volwaardige zeekering. Daarvoor werd het gebied beschermd door de oude zeedijk waarvan monumentnr. 5381, pal ten noorden van het borgterrein, mogelijk een restant is en die volgens J.K. de Cock (in Formsma *et al.* (red.) 1976: p. 601) ongeveer ter hoogte van de Hornsterweg moet hebben gelegen. Deze zeedijk liep van Den Andel (Oude Dijk) via De Horn (Hornsterweg) en Broek (Oude Dijksterweg – Dijksterweg).

De Cock veronderstelt dat het tracé van de dijk langs de Hornsterweg deel is geweest van een oudere zeekering, die vanaf de Molenweg zuidwaarts afboog en ten westen van Eenrum over de oeverwal van de oude Hunzeloop heeft gelegen.

In het plangebied stond de borg Oosterhuizen of Pathuisborg. Deze borg begon als edele heerd en werd als zodanig mogelijk voor het eerst genoemd in de klauwbrief (te beschouwen als een register van edele heerden, oftewel boerderijen waarvan de eigenaar gerechtigd was om als redger op te treden) van 1430 als Lulefsheerd Ackinga. Volgens Formsma wordt de boerderij pas in de tweede helft van de zeventiende eeuw een borg genoemd en is er voordien sprake van een edele heerd, waarvan er zes te Oosterhuizen gelegen waren. Van deze heerden is er geen zonder meer vergelijkbaar met de borg Oosterhuizen. De klauwbrief zelf, waarvan R.P. Cleveringa in een werk over de klauwgerechtigde heerden een afschrift heeft opgenomen, vermeldt er vijf specifiek te Oosterhuizen (Cleveringa 1963, p. 18). De precieze achtergrond van de borg Oosterhuizen vóór 1598 is niet duidelijk.

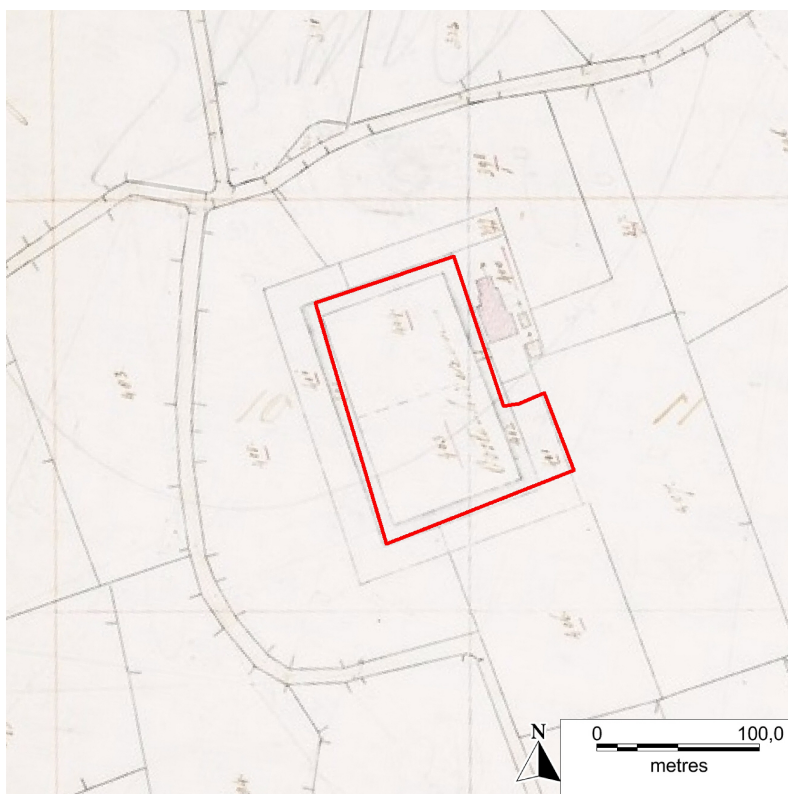


Figuur 3. Eenrum, Oosterweg 7. Gevelstenen van de afgebroken schuur van de boerderij Oosterhuizen tonen de bouwdatum (1841) en de initialen van Wibbe Pieters Kampinga en zijn gezin.

In 1598 wordt de boerderij genoemd als eigendom van de familie Tjarda van Starckenborgh. In 1606 valt de heerd in handen van de familie Pathuis, maar in 1646 had de familie Tjarda van Starckenborgh het huis weer in handen. In 1662 is het huis eigendom van Bernhard de Sighers, die getrouwd was met Odilia van Starckenborgh. Hij maakt van de heerd een volwaardige borg. In 1681 wordt de borg op verzoek van schuldeisers verkocht, waarna de borg weer in handen van de familie Pathuis komt. Deze familie

verkoopt de borg in 1718 aan Willem Alberda van Dijksterhuis. Zijn zoon Gerard liet de borg rond 1740 op afbraak verkopen. In 1745 bestaat van de bebouwing op het borgterrein alleen het schathuis nog (Formsma 1987, p. 89-92). De boerderij die op de kadastrale minuutkaart uit 1828 (zie Figuur 4) is ingetekend wordt door Formsma aangewezen als het schathuis; de locatie ervan aan de oprijlaan is voor een schathuis logisch. Volgens Boerma (1992, p.407) is in of kort na 1738 binnen de singels een nieuwe boerderij met binnenhuis en Friese schuur gebouwd. Deze boerderij kan op de plaats van het schathuis zijn gebouwd. Op de kaart van Theodorus Beckeringh uit 1781 is Oosterhuizen nog als aanzienlijke boerderij aangegeven.

De boerderij wordt in juni van 1828 in handen van Wibbe Pieters Kampinga. Op het borgterrein zelf, binnen de gracht, ligt een boomgaard (www.hisgis.nl). Op de Topografisch Militaire kaart uit 1853 is de boerderij aan de oostkant van het terrein verdwenen en vervangen door de bestaande boerderij, die volgens de sluitstenen van de korfbogen boven de schuurdeuren in 1841 in opdracht van W.P. Kampinga in de zuidelijke helft van het borgterrein is gebouwd. De noordelijke helft van het borgterrein is daarna nog in gebruik als boomgaard. De sluitstenen vermelden een bouwdatum en de initialen van Wibbe Pieters Kampinga en zijn vrouw Grietje Gerrits Kalverkamp; andere sluitstenen vermelden de initialen van hun zeven kinderen (Boerma 1992, p.407; zie Figuur 3).



Figuur 4. Eenrum, Oosterweg 7. De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal: de kadastrale kaart uit 1828 (via watwaswaar.nl). Het plangebied is rood omlijnd. Op de kaart is het borgterrein duidelijk herkenbaar. De bestaande boerderij dateert van na de opnames voor deze kaart; op deze kaart is de voorganger van de huidige boerderij nog ingetekend aan het eind van de oprijlaan van de borg (Bron: Boersma 1992).

Op de Bonnekaart uit 1910 (zie Figuur 5) is te zien dat de oude oprijlaan vanaf de Hornsterweg verdwenen is. De borggracht en singel bestaan nog wel. Op de topografische kaart uit 1962 is de singel verdwenen. Op de kaart van 1982 is de borggracht versmald tot een perceelsloot (watwaswaar.nl). Daarna worden aan de zuidoostkant van de boerderij nog bijgebouwen gesitueerd, die deels met het borgterrein overlappen.

2.2 Verwachtingsmodel bureauonderzoek

In de directe nabijheid van het plangebied zijn op terreinen met eenzelfde landschappelijke ligging als het plangebied bewoningsresten uit de perioden middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Grondsporen uit deze perioden zijn in het plangebied te verwachten in de bouwvoor en in de natuurlijke klei. Structuren die kunnen worden gevonden zijn funderingen, uitbraaksleuven, beerputten en de voormalige erfgracht van de boerderij. Te verwachten sporen zijn paalkuilen, afvalkuilen, waterputten en greppels.

Verwachte anorganische artefacten zijn voornamelijk aardewerk, maar ook met metalen voorwerpen moet rekening worden gehouden. Organische artefacten kunnen bestaan uit houtskool, (verbrand) dierlijk bot of houtresten, die kunnen worden gevonden in diepere grondsporen zoals beerputten, waterputten en sloten of grachten. De verwachting voor niet verbrand organisch materiaal is gezien de bodemsoort (klei) hoog. Bewoningslagen worden vanaf het maaiveld verwacht.



Figuur 5. Eenrum, Oosterweg 7. De onderzoekslocatie op historisch kaartmateriaal: de Bonnekaart uit 1905. Het plangebied is rood omlijnd. Op de kaart is te zien dat de boerderij op de singels, zoals ingetekend op de kaart uit 1828, is vervangen door de huidige boerderij. Ook is de oprijlaan, die in 1828 nog wel is ingetekend, nu verdwenen.

3. Doel en onderzoeksvragen archeologische begeleiding

Het doel van de archeologische begeleiding onder het protocol "Opgraven" is het documenteren van sporen en vondstmateriaal om daarmee informatie te behouden die door bodemverstorende ingrepen verloren kan gaan.

Voorafgaand aan het veldwerk is door M. de Jong MA van Libau Steunpunt Archeologie een Programma van Eisen opgesteld, dat op 21 mei 2014 is goedgekeurd door mw. B. Bartelds van de gemeente De Marne. In dit Programma van Eisen zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Wat is de aard, datering en conserveringsgraad van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de horizontale en verticale spreiding van sporen en vondsten?
- Zijn funderingsresten van de borg aanwezig? Zo ja: wat is de aard en datering hiervan? Wat is de spreiding?
- Kunnen de bouwwijze en het formaat van de borg nader worden bepaald?
- Zijn funderingsresten van de oude boerderij (heerd) aanwezig? Zo ja: wat is de aard en datering hiervan? Wat is de spreiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een (middeleeuws) steenhuis op de heerd? Zo ja: waaruit bestaan deze?
- Blijkt de status van de bewoners van borg en/of heerd uit de gevonden voedselresten (zowel plantaardig als dierlijk)?
- Zijn er aanwijzingen voor bewoning van deze vindplaats voorafgaand aan de bekende heerd? Zo ja: waaruit bestaan deze en wat is de aard, datering (ijzertijd, romeinse tijd, vroege middeleeuwen) en spreiding ervan?

De omvang van de civiele graafwerkzaamheden zijn leidend. Er wordt in principe niet buiten de ontgraven delen gezocht naar archeologische waarden. Hierdoor wordt de mogelijkheid tot het beantwoorden van de bovenstaande onderzoeksvragen beperkt.

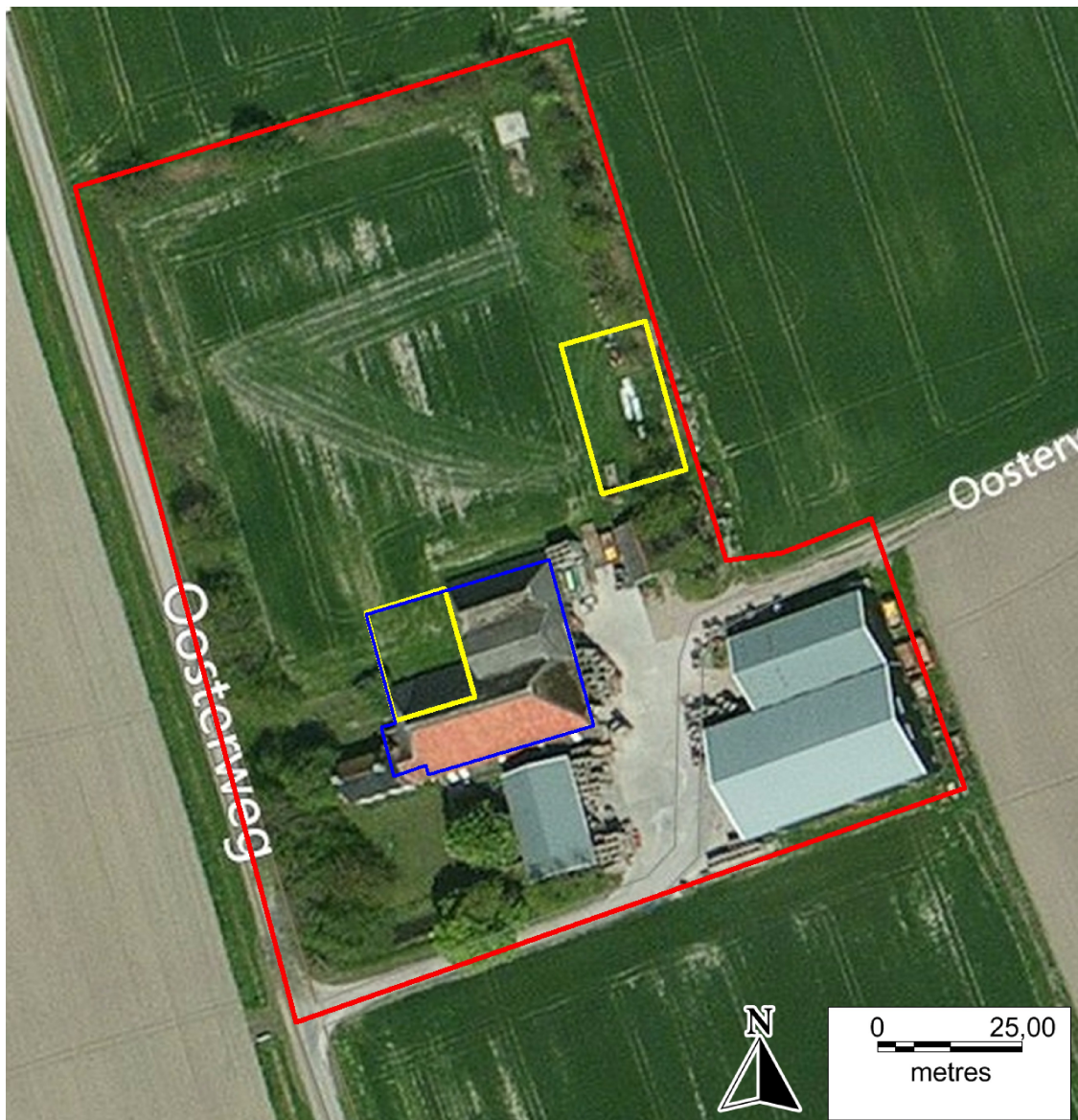


Figuur 6. Eenrum, Oosterweg 7. Foto van het plangebied. De foto is gemaakt richting het zuiden. De foto toont de werkzaamheden in de zuidelijke locatie, waar de schuur van de boerderij is vervangen.

4. Resultaten van het veldonderzoek

De ingrepen

In het plangebied zijn op 23 mei en 24 juli 2014 de bouwkuip voor respectievelijk de nieuw te bouwen loods en de te vervangen schuur tot een diepte van circa 1,0 meter beneden het maaiveld ontgraven. Het totale oppervlak van de ontgraving bedroeg 765 m² (zie Figuur 6). Tijdens het onderzoek bleek dat alleen in de noordelijke bouwkuip, op de locatie van de nieuwe loods, grondsporen aanwezig waren die mogelijk samenhangen met de borg Oosterhuizen.



Figuur 7. Eenrum, Oosterweg 7. Het plangebied is rood omlijnd. De begeleide delen van het plangebied zijn geel omlijnd. De omtrek van de nieuwe schuur is blauw omlijnd. Als ondergrond is een luchtfoto van Bing Maps gebruikt. Voor een overzicht van de gedocumenteerde vlakken en sporen wordt verwezen naar Appendix V.



Figuur 8. Eenrum, Oosterweg 7. Spoor 5 met daarin de resten van een pad dat op basis van historisch kaartmateriaal als (restant van) de oprijlaan van de borg wordt geduid.

Sporen

Tijdens de archeologische begeleiding zijn in totaal negen grondsporen ontdekt. Hiervan werden acht grondsporen gezien in de eerste werkput, aangelegd op de plaats van het nieuwe, noordelijke gebouw. Het negende spoor werd gevonden in de bouwkuip van de nieuwe schuur van de boerderij zelf (het zuidelijke gebouw).

In werkput 1 bestaan de sporen uit twee gedempte sloten (spoornummers 1 en 6), twee afvalkuilen (spoornummers 2 en 3), de resten van een pad (spoornummer 5, zie Figuur 8 en Appendix V) en een uitbraaksleuf (spoornummers 7 en 8, zie Figuur 10). Spoornummer 4 werd maar net aangesneden en kon niet worden geduid; mogelijk gaat het om een afvalkuil of een gedempte sloot. In werkput 2 werden in het profiel twee op basis van het vondstmateriaal als (sub)recent geduide afvalkuilen gezien, alsmede een strook in verband gelegde bakstenen die in het veld als een pad zijn geïnterpreteerd maar die waarschijnlijk de fundering van een tussengevel in de boerderij hebben gevormd (spoornummer 9, zie Figuur 9). De ligging van de sporen is aangegeven in Appendix V.

Op basis van vergelijkingen met het beschikbare historisch kaartmateriaal is spoor 1 herkend als de sloot die het borgterrein in twee deelde en die op de kadastrale minuutkaart is ingetekend. Aan de hand van diezelfde kaart wordt verondersteld dat spoor 5 een pad is dat aangesloten heeft op de dam in de oostelijke gracht naar het binnenterrein van de borg (zie Appendix V). Voor de overige sporen is aan de hand van de bekende eerdere inrichtingen van het terrein geen eenduidige verklaring te geven. Spoornummer 6 is een sloot die over de lengte van het binnenterrein van de borg loopt en waaruit baksteenpuin en (sub)recent glas is geborgen.

De uitbraaksleuf heeft mogelijk te maken met bebouwing van de borg of de boerderij die in de periode 1738 – 1840 in het terrein heeft gestaan. Mogelijk gaat het om resten van het schathuis of het koetshuis van de borg. Door de beperkte omvang van de archeologische begeleiding waren de sporen echter niet voldoende in kaart te brengen om hier uitsluitsel over te kunnen geven.



Figuur 9. Eenrum, Oosterweg 7. Foto van spoor 9 met waarschijnlijk de resten van een tussengevel van de voor deze nieuwbouw afgebroken boerderij.



Figuur 10. Eenrum, Oosterweg 7. Foto van de uitbraaksleuf ter hoogte van de nieuw gebouwde loods (werkput 1, noordelijke locatie). De foto is richting het zuiden genomen.

Vondstmateriaal

Onder het geborgen vondstmateriaal bevinden zich vijf categorieën: keramiek, metaal, natuursteen, glas en bot. Het keramiek bestaat uit zowel bouwkeramiek als gebruikskeramiek. De uitbraaksleuf in werkput 1 (spoor 7 en 8) is in het veld doorzocht op dateerbaar materiaal. Dat is in de sporen niet gevonden. Wel is een oog van een klein ijzeren staartgeheng gevonden (zie Figuur 11). De afmetingen doen vermoeden dat het een geheng van venster- of zolderluiken gaat. De enige andere metaalvondst betreft twee ijzerslakken die zijn gevonden in de bovenste vulling van spoor 1, de sloot die dwars over het midden van het borgterrein heeft gelopen. Van de ijzervondsten is geen datering te geven. Alleen het staartgeheng is bewaard voor eventueel later onderzoek.

Ander vondstmateriaal bestaat uit gebruiksaardewerk dat eveneens is gevonden in spoor 1 (zie Figuur 12). Het gaat om drie scherven roodbakkerd aardewerk dat alleen aan de binnenkant is geglaazuurd. De buitenzijde is zwart geblakerd, waardoor de wandscherven afkomstig lijken te zijn van een kookpotje. Het materiaal wordt gedateerd in de 16^e tot 17^e eeuw. Ook zijn in dit spoor twee kleine scherven van Majolica borden gevonden. Eén scherf heeft een gele decoratie, de ander een blauwe. De scherven worden gedateerd in de

periode 16^e / 17^e eeuw. Verder is een kleine scherf groen geglazuurd, witbakkend aardewerk daterend uit de periode 1700 – 1900 en een scherf van een steengoed waterfles uit de periode 1800 – heden gevonden. Deze scherven vaatwerk zijn bewaard voor eventueel verder onderzoek.



Figuur 11. Eenrum, Oosterweg 7. Vondstnummer 1: Oog van een ijzeren staartgeheng, gevonden in spoor 7 (uitbraaksleuf).

In werkput 2 is meer gebruiksaardewerk gevonden. Het gaat hierbij om twee scherven van een roodbakkend, tweezijdig geglazuurd bord van Friese herkomst en met een datering in de periode 1700 – 1900, een bodemscherf van een kom van industrieel witbakkend aardewerk daterend vanaf 1750 en een scherf van een voorraadvat van Keuls steengoed, daterend vanaf de 17^e eeuw. Vanwege de datering van het materiaal als mogelijk (sub)recent is het materiaal gedeselecteerd voor verder onderzoek.

Naast gebruikskeramiek is ook bouwkeramiek verzameld. Dit materiaal is afkomstig uit spoor 5, het pad, waaruit twee fragmenten van Estrik vloertegels zijn verzameld. Eén fragment is voorzien van een groene glazuur en heeft een dikte van 36 millimeter, het andere heeft een gele glazuur en een dikte van 27 millimeter. Van beide tegels konden de lengte en breedte niet worden vastgesteld. In spoor 6, een gedempte sloot, is een derde vloertegelfragment gevonden. Hier gaat het om een geel geglazuurde tegel met een dikte van 25 millimeter. Ook van deze tegel konden lengte en breedte niet worden bepaald. De tegels dateren alle uit de periode 16^e – 19^e eeuw. De tegels zijn na beschrijving gedeselecteerd.



Figuur 12. Eenrum, Oosterweg 7. Foto van het gebruiksaardewerk uit spoor 1. Boven twee scherven roodbakkend aardewerk, waarvan de buitenkant (links) zwartgeblakerd is en de binnenkant is geglaazuurd.

Voorts zijn zeven bakstenen of fragmenten van bakstenen verzameld. Hieronder zijn twee complete kloostermoppen met afmetingen van 28x14x7,8 cm en 30,5x14x7 cm en drie fragmenten waarvan de lengte niet kon worden vastgesteld. De breedte en dikte van deze stenen bedraagt 14,5x8,5 cm, 15x7,5 cm en 13x8,3 cm. In dezelfde slootvulling is verder een deel van een Friese gele baksteen met afmetingen van 8,5 cm breed en 3,3 cm breed gevonden. De lengte kon niet worden vastgesteld. Ook is een handgevormde rode baksteen met afmetingen van 26x12,5x5,5 cm gevonden. De kloostermoppen hebben een middeleeuwse datering, de Friese gele baksteen en de handgevormde klinker hebben een datering in de 17^e eeuw en later. In werkput 2 zijn in spoor 9 kloostermoppen met een lengte van 34 á 35 centimeter gezien, die secundair waren gebruikt in de fundering van een tussengevel in de oude boerderij (1841 – 2014). De bakstenen zijn niet in oorspronkelijke context gevonden en daarom na beschrijving gedeselecteerd voor verder onderzoek.

Als laatste bouwkeramiek zijn drie fragmenten van rood gebakken dakpannen verzameld. Hierbij gaat het om een deel van een nokvorst en twee fragmenten van dakpannen, alle van het type Oude Holle (OH) 4 (Mombers 2010 no. 4). Dit type pan dateert vanaf ongeveer 1500. Omdat geen einddatering voor dit type pan te geven is (ze zijn nog altijd in productie) en omdat de fragmenten niet in een gesloten context zijn gevonden, zijn ze na beschrijving gedeselecteerd voor verder onderzoek.

In spoor 6 zijn drie scherven glas gevonden. Eén scherf glas is groen, sterk geïriseerd (hierbij ontstaat een schilferende, parelmoerachtige laag op het glas) door aantasting van het glas en afkomstig uit een ui-vormige wijnfles uit de 18^e eeuw. De twee andere scherven zijn van de bodem van één kleine fles van groen glas, dat aanzienlijk beter bewaard is gebleven. De fles heeft naar beneden een enigszins taps profiel en is van groen glas. De opgeduwde bodem heeft een open pontielmerk (het litteken in de bodem van de fles dat ontstaat als de fles van de blaaspijp wordt gehaald). Waarschijnlijk gaat het om een ciderbrandewijnfles uit de Franse Calvados-streek, daterend uit de 19^e eeuw (www.deoudeflesch.nl/de%20flessenloods.htm; zie Figuur 13). Het glas is bewaard voor eventueel verder onderzoek.



Figuur 13. Eenrum, Oosterweg 7. Deel van een glazen fles van groen glas, met opgeduwde bodem en open pontielmerk; waarschijnlijk gaat het om een Calvados-fles uit de 19^e eeuw.

In spoor 1 is naast het gebruiksaardewerk en de ijzerslakken een stuk natuursteen gevonden. Het gaat om een fragment van een grijze zandstenen drempel. Een nadere datering is niet te geven. Het stuk natuursteen is na beschrijving gedeselecteerd voor verder onderzoek.

Ten slotte is in de slootvulling in spoor 6 een stuk dierlijk botmateriaal gevonden. Het gaat hierbij om een eerste hoeftbeen (P1) van een paard. Een datering is niet te geven. Ook het botmateriaal is na beschrijving gedeselecteerd.

5. Conclusie en advies

Onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het veldwerk is een Programma van Eisen opgesteld waarin algemene onderzoeksvragen werden gesteld. Hieronder volgen de vragen en de antwoorden zover deze op basis van de resultaten te geven zijn.

- **Wat is de aard, datering en conserveringsgraad van de aanwezige archeologische resten?**
De sporen bestaan uit gedempte sloten, waarvan één overeenkomt met de sloot dwars over het binnenterrein van de borg op de kadastrale kaart uit 1828, een pad dat aan lijkt te sluiten op de oprijlaan van de borg die eveneens op de kadastrale kaart uit 1828 nog is ingetekend, een uitbraaksleuf die waarschijnlijk het restant vormt van een bijgebouw van de borg, maar waarvan de aard niet nader te duiden is en een lichte fundering bestaande uit secundair gebruikte kloostermoppen, die waarschijnlijk van een tussengevel van het recent afgebroken deel van de bestaande boerderij is geweest en dan van 1841 of later dateert.
Onder het vondstmateriaal bevindt zich voornamelijk bouwkeraamiek bestaande uit (delen van) bakstenen en vloertegels en scherven vaatwerk waaronder roodbakkend aardewerk, geglazuurd steengoed en (sub)recent industrieel witbakkend aardewerk. Verder is een klein aantal scherven glas uit de nieuwe tijd en het oog van een klein, ijzeren staartgeheng uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd gevonden.
De conserveringsgraad van het gevonden materiaal is over het algemeen redelijk. Tijdens het onderzoek zijn geen oude funderingsresten in verband gevonden, waarmee de conservering van bouwsporen matig is.
- **Wat is de horizontale en verticale spreiding van sporen en vondsten?**
De sporen en vondsten bevinden zich overwegend meteen beneden de ongeveer 20 centimeter dikke bouwvoor tot ongeveer 120 centimeter beneden het maaiveld. Op basis van de gedocumenteerde sporen kan geen uitspraak over de horizontale spreiding worden gedaan. De vindplaats kon niet worden begrensd.
- **Zijn funderingsresten van de borg aanwezig? Zo ja: wat is de aard en datering hiervan? Wat is de spreiding?**
Tijdens het veldonderzoek zijn geen funderingsresten van de borg gevonden. Wel is een uitbraaksleuf gevonden die mogelijk te maken heeft met een bijgebouw op het borgterrein. De exacte aard hiervan kon niet worden vastgesteld (zie ook de volgende onderzoeksvraag).
- **Kunnen de bouwwijze en het formaat van de borg nader worden bepaald?**
Omdat tijdens het onderzoek geen sporen van het kerngebouw van de borg zijn gevonden, is het niet mogelijk om uitspraken over het grondplan of de constructie ervan te doen. Wel is in de noordelijke werkput een uitbraaksleuf gezien, die over een lengte van 12,50 meter te volgen was. Dit spoor loopt naar het noorden door met een onbepaalde totale lengte. Aan het zuidelijke einde van het spoor buigt de uitbraak naar het oosten af, waar na het spoor aan de oostzijde van de bouwkuip niet meer zichtbaar is. De maximale breedte van het spoor is dan 12,5 meter. Op historisch kaartmateriaal is op deze locatie geen bebouwing weergegeven. Het is daarom aannemelijk dat het een gebouw betreft dat al voor 1828 is verdwenen. Mogelijkheden zijn dat het hier het

schathuis betreft, dat in ieder geval nog tot 1745 heeft bestaan, of dat het om een koetshuis van de borg gaat dat dan waarschijnlijk rond 1740 is afgebroken. In beide gevallen is de ligging aan de oprijlaan van de borg logisch. Tegenargument is dat het op basis van de bestaande literatuur aannemelijk is dat de boerderij die in 1738 werd gebouwd op de plek van het schathuis is komen te staan. De sporen bieden binnen de aangelegde ontgravingen echter onvoldoende informatie om hierover uitsluitel te kunnen geven.

- *Zijn funderingsresten van de oude boerderij (heerd) aanwezig? Zo ja: wat is de aard en datering hiervan? Wat is de spreiding?*

Tijdens de begeleiding zijn ter hoogte van de boerderij bakstenen gevonden die in verband lagen. Het gaat hierbij om twee lagen van twee rijen bakstenen van ongeveer 35 centimeter lang. De totale lengte waarin dit spoor te volgen was, bedroeg 3,40 meter. De ligging was dwars op de bestaande boerderij (zie Appendix V). De omvang van dit spoor is echter te gering om ervan uit te gaan dat het hier funderingsresten van de heerd gaat. De stenen zijn secundair gebruikt. Op grond van de situering van dit spoor is het waarschijnlijk dat het hier de fundering van een niet-dragende tussengevel van de afgebroken boerderij uit de periode 1841 – 2014 betreft. Andere sporen die eventueel als funderingsresten van de heerd zijn te interpreteren, zijn niet gevonden.

- *Zijn er aanwijzingen voor een (middeleeuws) steenhuis op de heerd? Zo ja: waaruit bestaan deze?*

Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een middeleeuws steenhuis op de borgstee van Oosterhuizen. Op basis van ligging en bij een inspectie in 1972 gevonden middeleeuws aardewerk is het mogelijk dat een eventueel steenhuis op de huiswierde aan de noordkant van de borgstee heeft gestaan. Gevallen waarin het steenhuis werd vervangen door een iets verderop gelegen nieuw gebouw zijn bekend (Lellens, Harssens). De ligging van het plangebied aan de dertiende-eeuwse zeedijk maakt de bouw van een relatief kapitaal steenhuis op een verhoogde woonplaats aannemelijk. Het inspectiefiche uit 1972 is via ARCHIS/LiveLink toegankelijk en maakt voor zover leesbaar melding van de mogelijkheid dat het steenhuis van de borg Oosterhuizen hier heeft gestaan (monumentnr. 5381).

Omdat de begeleiding slechts een beperkt deel van het borgterrein betreft, is het vooralsnog niet uit te sluiten dat de borg Oosterhuizen ter plekke een steenhuis als voorganger heeft gehad.

- *Blijkt de status van de bewoners van borg en/of heerd uit de gevonden voedselresten (zowel plantaardig als dierlijk)?*

Tijdens het onderzoek zijn is één vondst gedaan die als voedselrest is te interpreteren. Het betreft een eerste hoefbeen (P1) van een paard. Op basis van deze ene vondst, die afkomstig is uit secundaire context (vulling van spoor 6, een sloot) met daarin ander vondstmateriaal uit perioden na de sloop van de borg, is het niet mogelijk om eenduidige uitspraken te doen over de status van de bewoners van de borg en/of heerd.

- *Zijn er aanwijzingen voor bewoning van deze vindplaats voorafgaand aan de bekende heerd? Zo ja: waaruit bestaan deze en wat is de aard, datering (ijzertijd, romeinse tijd, vroege middeleeuwen) en spreiding ervan?*

Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor bewoning vóór de heerd gevonden. Over aard, datering en spreiding hiervan kan dan ook geen uitspraak worden gedaan.

Conclusie

Tijdens de archeologische begeleiding van de bodemversturende werkzaamheden in het plangebied Oosterweg 7 te Eenrum zijn negen sporen gevonden. Van deze sporen zijn twee op basis van historisch kaartmateriaal te herleiden tot de bekende vroegere terreininrichting van de borg. Deze grondsporen zijn op basis van het materiaal dat er in gevonden is te dateren in de 17^e tot 19^e eeuw. Van de overige sporen zijn drie met elkaar samenhangende sporen terug te voeren op de borg, zonder dat de exacte aard ervan kan worden vastgesteld.

De aangetroffen fragmenten gebruiks aardewerk zijn afkomstig van Fries roodbakkend aardewerk, Duits steengoed, witbakkend groen geglaazuurd aardewerk en industrieel witbakkend aardewerk. Het materiaal dateert voornamelijk uit de periode eind 16^e eeuw – 18^e eeuw, met een aantal latere stukken (Fries roodbakkend, industrieel wit, steengoed uit de 19^e eeuw). Verder is een gesmeed ijzeren onderdeel van oude bebouwing in het terrein gevonden. Dit materiaal niet exact te dateren en kan zowel van de borg, bijgebouwen op het borgterrein of een van de voorgangers van de huidige boerderij afkomstig zijn. De gevonden scherven van glazen flessen dateren uit de 18^e en 19^e eeuw.

Het bodemprofiel was ten tijde van het onderzoek redelijk gaaf. In het noordoosten van het plangebied is een mogelijk behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aangetroffen.

Advies

De bodemversturende werkzaamheden in het kader van de nieuwbouw van een loods en de vervanging van de schuur van de boerderij Oosterweg 7 te Eenrum zijn ten tijde van het schrijven van dit rapport voltooid. De archeologische begeleiding van deze werkzaamheden is de laatste stap in de Archeologische Monumentenzorg Cyclus (AMZ cyclus) en met deze rapportage is het archeologisch onderzoek voor dit project ten einde.

Op grond van het voorliggend onderzoek wordt het niet noodzakelijk geacht om de AMK-status van het terrein aan te passen. Bij eventuele toekomstige bodemingrepen in het plangebied blijft archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Literatuurlijst

- ANWB, 2004. *Topografische Atlas Groningen 1:25000*. ANWB bv, Den Haag, kaart 15.
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) II*, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort 2014.
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)*, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort 2014.
- Beek, J.L. van & P.C. Vos, 2008. *Regio Noord-Groningen, Gemeenten De Marne, Winsum, Bedum, Ten Boer, Loppersum, Eemsmond, Appingedam en Delfzijl. Archeologische Verwachtingskaart en Beleidsadvieskaart*. RAAP-Rapport 1732. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp / Deltares, Delft
- Boerma, G., A.F. Kruijenga & R. van der Tuuk (red.), 1992. *Boerderijen in het Halfambt*. Wolters-Noordhoff/Forsten, Groningen.
- Caspers, T. (et al.), 2006. *Grote Historische Topografische Atlas van Nederland, 1:25.000, Groningen +/- 1900 – 1930*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Cleveringa Pzn., R.P., 1963. *Clauwgerechtigde heerd en de Eis van Gegoedheid van den Redger*. Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, afd. Letterkunde, Nieuwe Reeks, Deel LXIX, No. 3. N.V. Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij, Amsterdam.
- Formsma, W.J., M.G. Buist, W.R.H. Koops, A.T. Schuitema Meier, E.H. Waterbolk & S. Broekema (red.), 1976. *Historie van Groningen, Stad en Land*. H.D. Tjeenk Willink bv en Bouma's Boekhuis bv, Groningen.
- Formsma, W.J., R.A. Luitjens-Dijkveld Stol & A. Pathuis, 1987. *De Ommelander Borgen en Steenhuizen*. *Groninger Historische Reeks 2*. Van Gorcum, Assen.
- De Jong MA, M., 2014a. *Programma van Eisen. Eenrum, Oosterweg 7 (Gemeente De Marne)*. Libau Steunpunt voor Cultureel Erfgoed, Groningen.
- De Jong MA, M. en drs. J. Molema, 2014b. *Oosterweg 7 te Eenrum (gemeente De Marne). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Libau Steunpunt voor Cultureel Erfgoed, Groningen.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3*. Centraal College van Deskundigen (www.sikb.nl), Gouda, 2013.
- Mombers, H.F.J.H., 2010. *Mombers Dakpannegids*. Tweede druk. Mandate Publishers b.v., Akersloot.
- Schroor, M. & J. Meijering, 2007. *Golden Raand, Landschappen van Groningen*. Stichting het Groninger Landschap, Groningen / In Boekvorm Uitgevers bv, Assen.
- Stiboka, 1986. *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000. Kaartblad 7 West, Groningen*. Stiboka, Wageningen.
- Wieberdink, G.L., 1990. *Historische Atlas Groningen, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. Uitgeverij Robas Producties, Den IJp. Kaart 46.

Internet

ahn.geodan.nl/ahn/

www.beeldbankgroningen.nl

www.bing.com/maps/

<http://www.deoudeflesch.nl/de%20flessenloods.htm>

www.hisgis.nl

<http://kaarten.abc.ub.rug.nl/root/grp/krt-1781-grp-1/>

mijn.kadaster.nl

watwaswaar.nl

Appendix I

Eenrum, Oosterweg 7

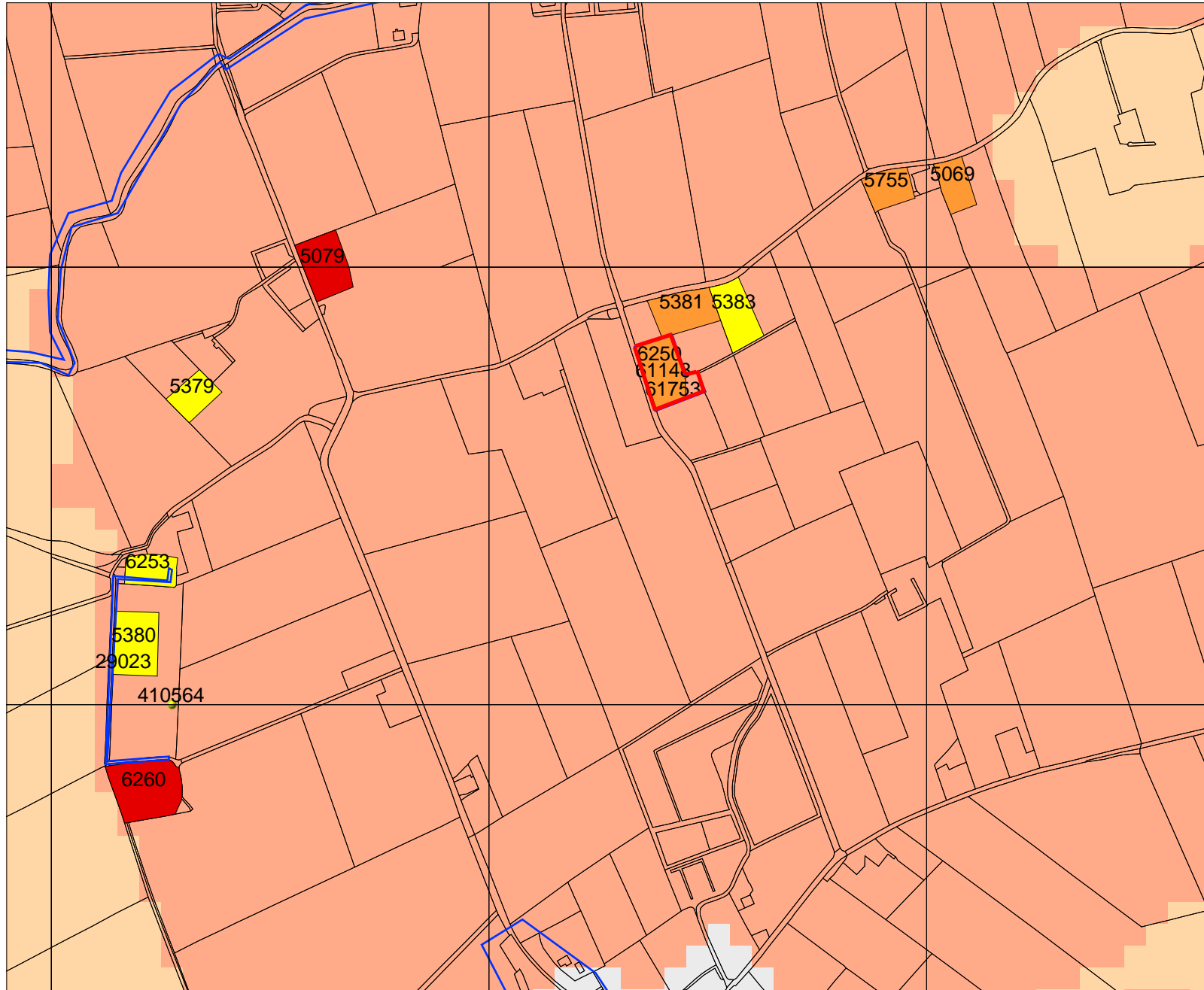
Archeologische Periode-indeling

| | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|------------------|
| paleolithicum | | ijzertijd: | |
| paleolithicum vroeg: | tot 300.000 BP | ijzertijd vroeg: | 800 - 500 vC |
| paleolithicum midden: | 300.000 - 35.000 BP | ijzertijd midden: | 500 - 250 vC |
| paleolithicum laat: | 35.000 BP - 8.800 vC | ijzertijd laat: | 250 - 12 vC |
| paleolithicum laat A: | 35.000 - 18.000 BP | | |
| paleolithicum laat B: | 18.000 BP - 8.800 vC | romeinse tijd: | |
| | | romeinse tijd vroeg: | 12 vC - 70 nC |
| mesolithicum: | | romeinse tijd vroeg A: | 12 vC - 25 nC |
| mesolithicum vroeg: | 8.800 - 7.100 vC | romeinse tijd vroeg B: | 25 - 70 nC |
| mesolithicum midden: | 7.100 - 6.450 vC | romeinse tijd midden: | 70 - 270 nC |
| mesolithicum laat: | 6.450 - 4.900 vC | romeinse tijd midden A: | 70 - 150 nC |
| | | romeinse tijd midden B: | 150 - 270 nC |
| neolithicum: | | romeinse tijd laat: | 270 - 450 nC |
| neolithicum vroeg: | 5.300 - 4.200 vC | romeinse tijd laat A: | 270 - 350 nC |
| neolithicum vroeg A: | 5.300 - 4.900 vC | romeinse tijd laat B: | 350 - 450 nC |
| neolithicum vroeg B: | 4.900 - 4.200 vC | | |
| neolithicum midden: | 4.200 - 2.850 vC | middeleeuwen: | |
| neolithicum midden A: | 4.200 - 3.400 vC | middeleeuwen vroeg: | 450 - 1.050 nC |
| neolithicum midden B: | 3.400 - 2.850 vC | middeleeuwen vroeg A: | 450 - 525 nC |
| neolithicum laat: | 2.850 - 2.000 vC | middeleeuwen vroeg B: | 525 - 725 nC |
| neolithicum laat A: | 2.850 - 2.450 vC | middeleeuwen vroeg C: | 725 - 900 nC |
| neolithicum laat B: | 2.450 - 2.000 vC | middeleeuwen vroeg D: | 900 - 1.050 nC |
| | | middeleeuwen laat: | 1.050 - 1.500 nC |
| bronstijd: | | middeleeuwen laat A: | 1.050 - 1.250 nC |
| bronstijd vroeg: | 2.000 - 1.800 vC | middeleeuwen laat B: | 1.250 - 1.500 nC |
| bronstijd midden: | 1.800 - 1.100 vC | | |
| bronstijd midden A: | 1.800 - 1.500 vC | nieuwe tijd: | |
| bronstijd midden B: | 1.500 - 1.100 vC | nieuwe tijd A: | 1.500 - 1.650 nC |
| bronstijd laat: | 1.100 - 800 vC | nieuwe tijd B: | 1.650 - 1.850 nC |
| | | nieuwe tijd C: | 1.850 - heden |

Eenrum, Oosterweg 7

Appendix II: In ARCHIS bekende archeologische waarden en verwachting

227664 / 600604



Legenda

- GRID_1KM
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN**
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- TOP10 ((c)TDN)
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
- PROVINCIES

0 500 m



Archis2

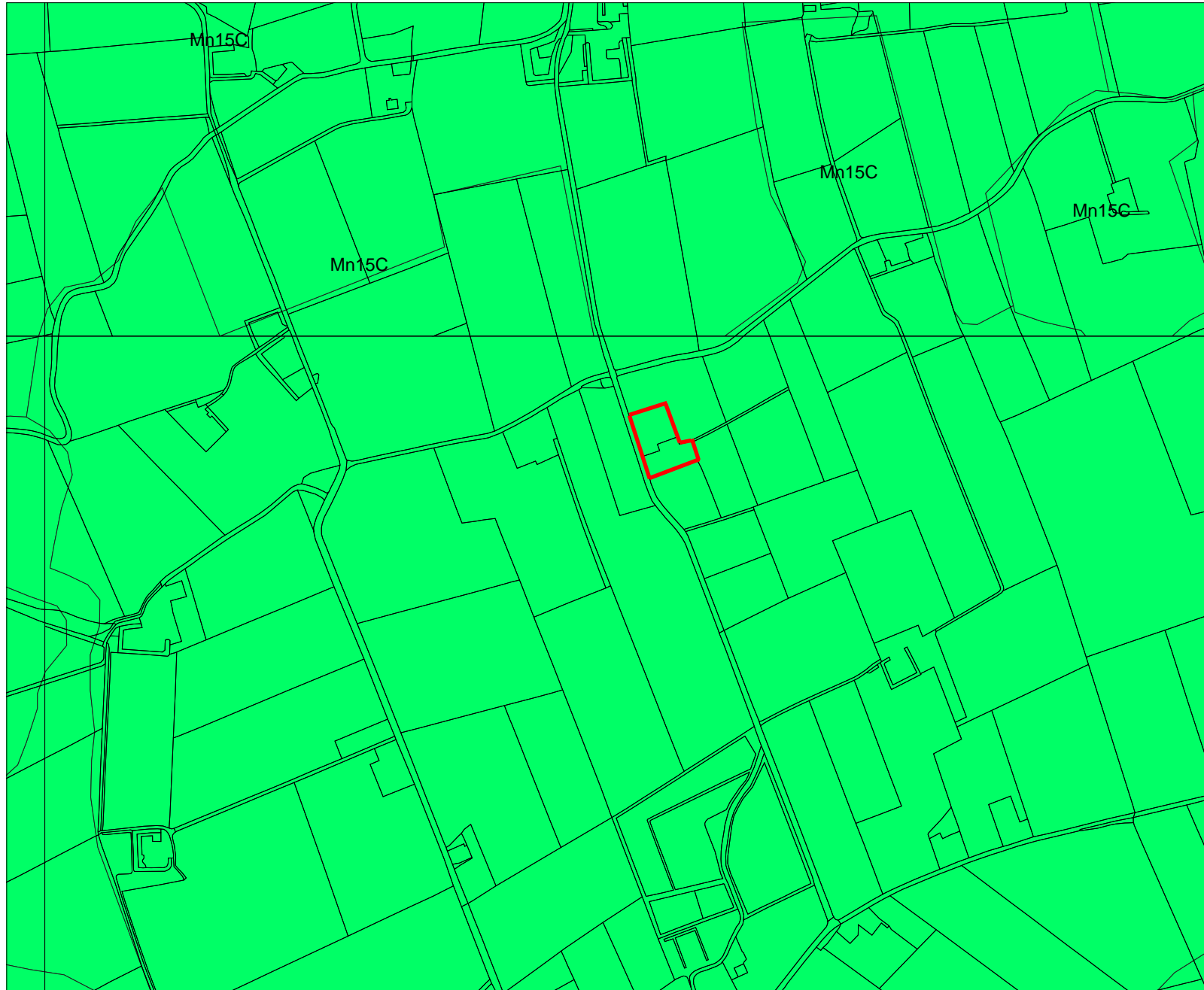
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

224898 / 598345

Eenrum, Oosterweg 7

Appendix III: Bodemkaart (Alterra)

227679 / 600762



Legenda

TOP10 ((c)TDN)

BODEM ((c)Alterra)

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

PROVINCIES



Archis2

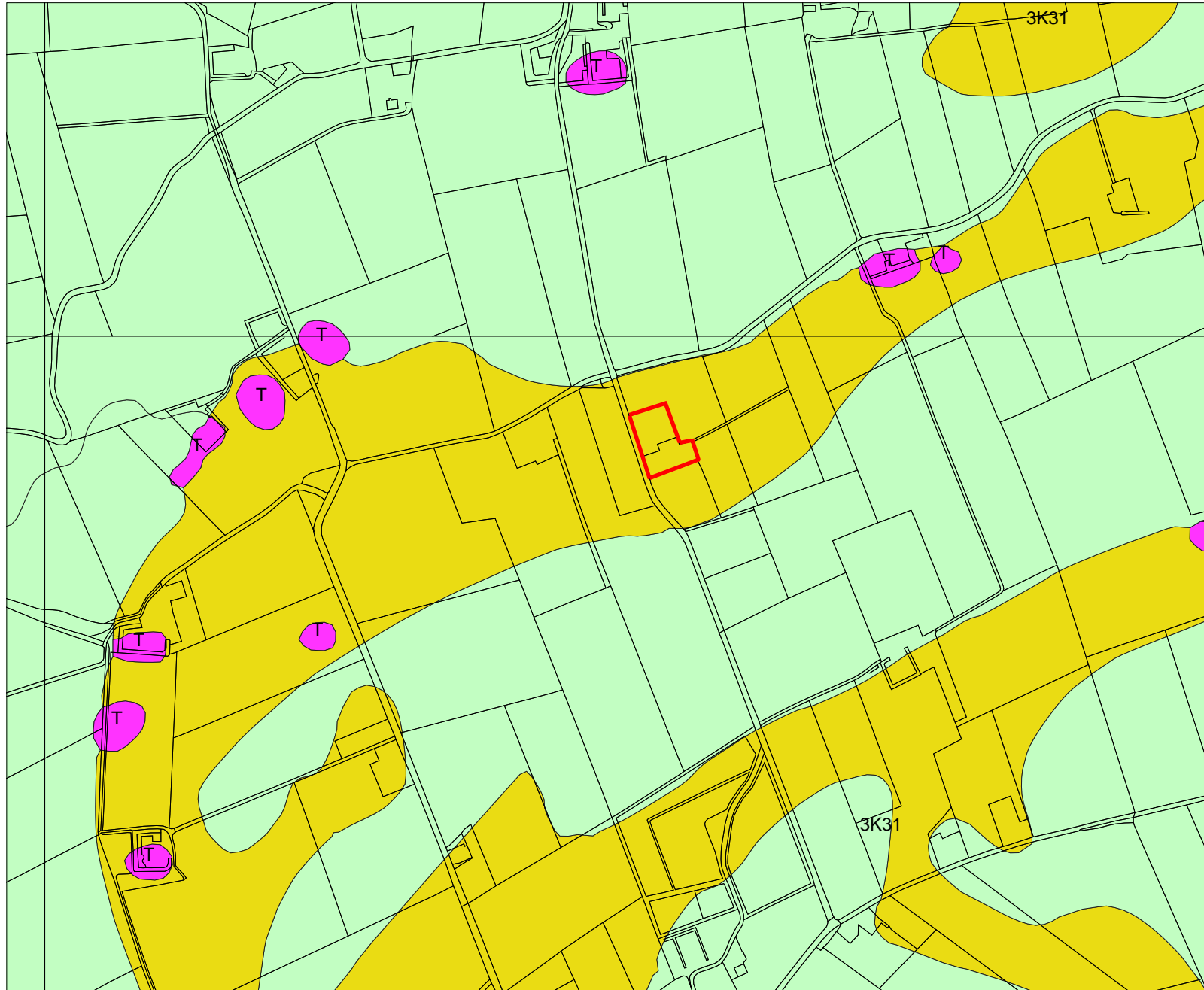
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

224913 / 598502

Eenrum, Oosterweg 7

Appendix IV: Geomorfologische kaart (Alterra)

227679 / 600762



224913 / 598502

Legenda

 TOP10 ((c)TDN)

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

-  Wanden
-  Hoge heuvels en ruggen
-  Terpen
-  Hoge duinen
-  Plateaus
-  Terrassen
-  Plateau-achtige vormen
-  Waaivormige glooiingen
-  Niet-waaivormige glooiingen
-  Lage ruggen en heuvels
-  Welvingen
-  Vlakten
-  Laagten
-  Ondiepe dalen
-  Matig diepe dalen
-  Diepe dalen
-  Water
-  Bebouwing
-  Overig (Dijken etc)
-  PROVINCIES

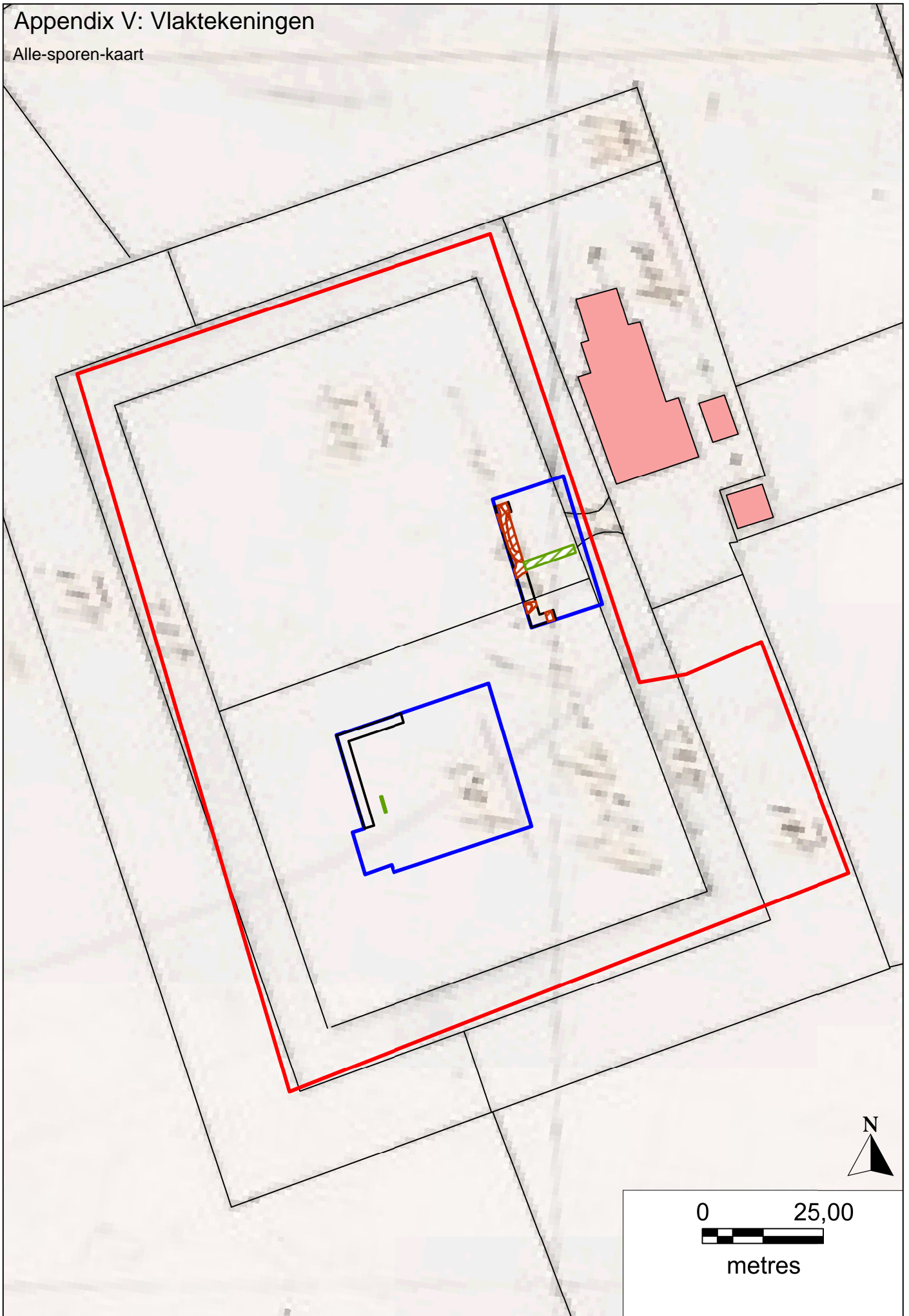


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

Appendix V: Vlaktekeningen

Alle-sporen-kaart



Werkput 2

226,410/
599,766

226,379/
599,756

V5

S9

226,420/
599,737

226,392/
599,728



0 5,000

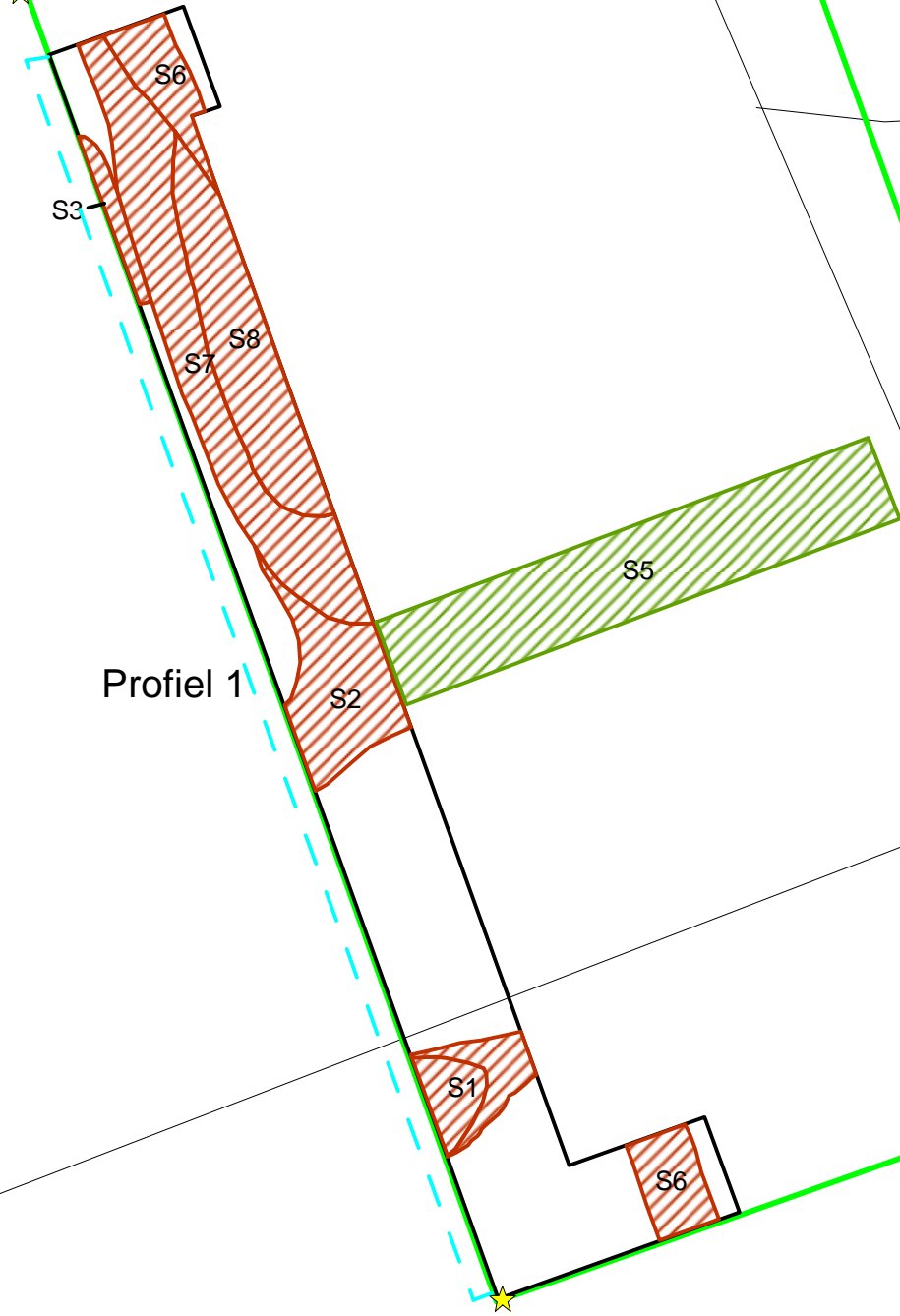


metres

Werkput 1

226,424/
599,809

226,410/
599,804



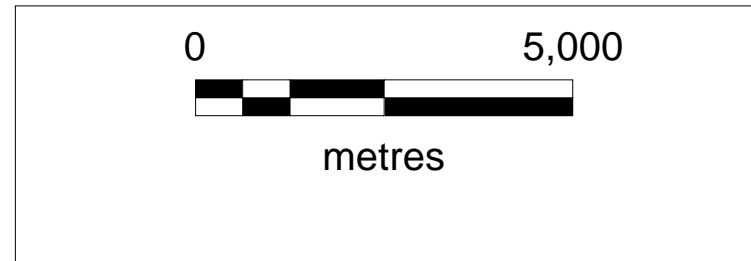
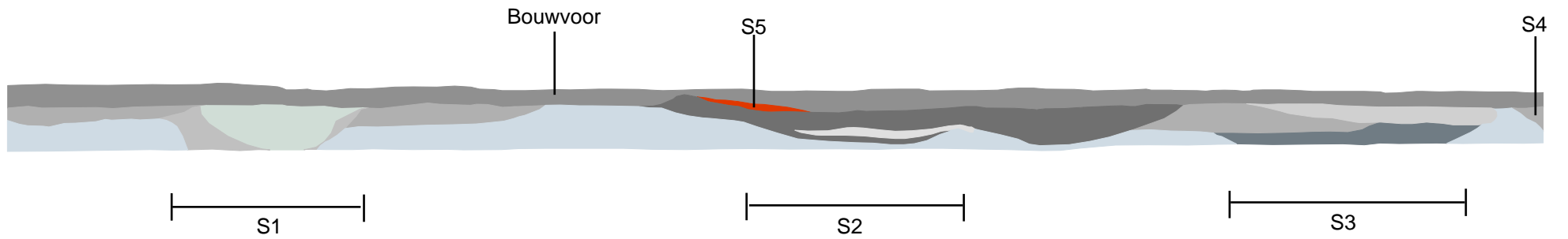
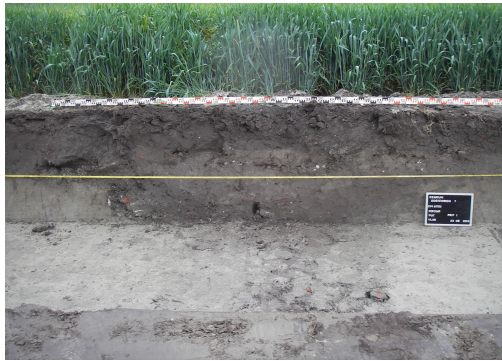
Profiel 1

226,433/
599,783

226,419/
599,778



0 3,000
metres



Eenrum, Oosterweg 7 - Appendix VII: Vondstenlijst

| Vondstnr | Categorie | Verzamelwijze | Type | Vorm | Aantal | Gewicht (gr.) | Rand/Wand/ Bodem/Deco | Datering | Datering (ABR) | Deselectie |
|----------|----------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|--------|---------------|---|--|----------------|------------|
| 1 | IJzer (MFE) | Aanleg vlak | | Deel staart- geheng | 1 | 32,7 | | Indet. | Indet. | |
| 2 | Keramik (KER) | Aanleg vlak | Bouwmateriaal | Estrik fragment | 2 | 1.399 | 1x groene en 1x gele glazuur | Vanaf 16 ^e eeuw | NT | X |
| 3 | Keramik (KER) | Aanleg vlak | Roodbakkend geglazuurd | kookpot | 3 | 43,8 | Binnenzijde geglazuurd, buitenkant zwartgeblakerd | 16 ^e – 17 ^e eeuw | NTA | |
| | Keramik (KER) | Aanleg vlak | Majolica | bord | 2 | 18,3 | 1x gele en 1x blauwe decoratie | 16 ^e – 17 ^e eeuw | NTA | |
| | Keramik (KER) | Aanleg vlak | Steengoed | waterfles | 1 | 22,0 | Beige glazuur | 19 ^e eeuw – heden | NTB/C | |
| | Keramik (KER) | Aanleg vlak | Witbakkend | Indet. | 1 | 1,0 | | 18 ^e – 19 ^e eeuw | NTB/C | |
| | IJzer (MFE) | Aanleg vlak | | Slak | 2 | 22,0 | | Indet. | Indet. | X |
| | Natuursteen (SXX) | Aanleg vlak | Grijze zandsteen | Drempel | 1 | 84,9 | | Indet. | Indet. | X |
| 4 | Keramik (KER) | Coupe S6 | Bouwmateriaal | baksteen | 7 | 19.048 | 5x kloostermop, 1x Fries geel, 1x indet. | 13 ^e eeuw – heden | LME – NT | X |
| | Keramik (KER) | Coupe S6 | Bouwmateriaal | Estrik fragment | 1 | 565,7 | Gele glazuur | Vanaf 16 ^e eeuw | NT | X |
| | Keramik (KER) | Coupe S6 | Bouwmateriaal | Dakpan | 3 | 830,4 | Momers no. 4: Oude Holle dakpan, 1x nokvorst | Vanaf 16 ^e eeuw | NT | X |
| | Glas (GLS) | Coupe S6 | | Fles | 3 | 269,4 | Bodem ui-type en bodem Calvados (?) fles | 18 ^e – 19 ^e eeuw | NTB/C | |

| Vondstnr | Categorie | Verzamelwijze | Type | Vorm | Aantal | Gewicht (gr.) | Rand/Wand/ Bodem/Deco | Datering | Datering (ABR) | Deselectie |
|----------|-----------------------|---------------|---------------------------|-----------------|--------|---------------|--------------------------------------|--|----------------|------------|
| 4 | Dierlijk bot (ODB) | Coupe S6 | Paard | | 1 | 18,8 | | Indet. | Indet. | X |
| 5 | Keramik (KER) | Aanleg vlak | Roodbakkend geglazuurd | Bord | 2 | 106,6 | 1x rand, rode glazuur | 18 ^e – 19 ^e eeuw | NTB/C | X |
| | Keramik (KER) | Aanleg vlak | Steengoed (Keuls) | Vorraad- vat | 1 | 13,8 | Wand, kobaltstreep en zoutglazuur | Vanaf 17 ^e eeuw | NT | X |
| | Keramik (KER) | Aanleg vlak | Industrieel witbakkend | | 1 | 11,3 | bodem | Vanaf 18 ^e eeuw | NTB/C | X |