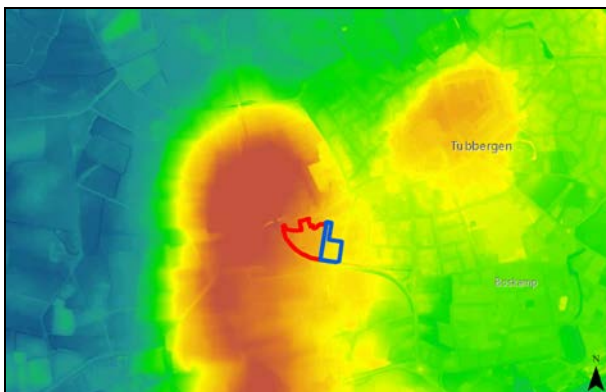




Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Plangebied De Esch', Almeloseweg 47, Tubbergen, Gemeente Tubbergen

G. M. H. Benerink





Inventariserend Veldonderzoek door middel
van proefsleuven 'Plangebied De Esch',
Almeloseweg 47, Tubbergen,
Gemeente Tubbergen

G. M. H. Benerink

**Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Plangebied De Esch', Almeloseweg 47,
Tubbergen, Gemeente Tubbergen**

G. M. H. Benerink

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, mei 2017

ISBN/EAN: 978-94-6192-497-1

SOB Research Project nr.: 2493-1703

Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Plangebied De Esch', Almeloseweg 47, Tubbergen, Gemeente Tubbergen

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening en fasering	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Onderzoeksteam	5
2.	Archeologische verwachting	9
2.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	9
2.2	Aard en ouderdom van vindplaats(en)	10
2.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	10
2.4	Structuren en sporen	10
2.5	Anorganische artefacten	11
2.6	Organische artefacten	11
2.7	Archeozoölogische en -botanische resten	11
2.8	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	11
2.9	Gaafheid en conservering	11
3.	Uitvoering: methoden en technieken	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Uitvoering	13
4.	Onderzoeksresultaten	17
4.1	Bodemopbouw	17
4.2	Archeologische sporen	25
4.3	Archeologisch vondstmateriaal	32
5.	Waardering	35
6.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	37
6.1	Samenvatting en conclusies	37
6.2	Aanbevelingen	38
	Literatuur	39
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	41
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	43
Bijlage 3:	Sporenlijst	45
Bijlage 4:	Vondstenlijsten	47
Bijlage 5:	Fotolijst	49

Bijlage 6:	Tekeninglijst	51
Bijlage 7:	SOB Research: Gegevens	53

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de bouw van nieuwe woningen ter plaatse van 'Plangebied De Esch', gelegen in de driehoek tussen de Almeloseweg, de Tubbergeresweg en de Maatweg te Tubbergen (Gemeente Tubbergen). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2.5 hectare. Het onderzoeksgebied betreft het oostelijke deel van het plangebied, met een oppervlakte van circa 0.8 hectare (zie Afbeelding 3).



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied in Nederland (rode stip).

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Tubbergen'¹ wordt ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied een zone weergegeven met een dubbelbestemming, 'Waarde Archeologie'. Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 17 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 2.500 m² en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.²

In het kader van de vergunningprocedure moest dan ook eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus. Dit onderzoek is in 2016 uitgevoerd door Hamaland Advies.³

¹ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Tubbergen definitief vastgesteld op 6 januari 2015.

² Deze dubbelbestemming en de daarbij behorende bestemmingsplanregels zijn gebaseerd op de Archeologische Verwachtings- en advieskaart van de Gemeente Tubbergen, waarop hier een zone met een hoge archeologische verwachting wordt weergegeven; zie Van Straten, 2008.

³ De Rouw, Van der Kuijl en Rohling, 2016

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek werd geconcludeerd dat er ter plaatse van het plangebied sprake was van een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd. Op basis van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (verkenning) is vastgesteld dat ter plaatse van het centrale deel van het plangebied een verstoorte bodemopbouw aanwezig was. Daarnaast werden bij het onderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van het onderzoek werd geadviseerd om een vervolgonderzoek te doen uitvoeren door middel van een karterend booronderzoek, binnen het intacte westelijke en oostelijke deel van het plangebied.

Op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek werd geconcludeerd dat ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied voor een groot deel eveneens sprake was van een verstoord bodemprofiel. Ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied werd wel een intacte bodemopbouw vastgesteld, maar werden in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Geadviseerd werd om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Uiteindelijk is door de voormalige regio-archeoloog, de heer J. A. M. Oude Rengerink, geadviseerd om ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek uit te doen voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. Dit advies is overgenomen door de Gemeente Tubbergen. Vervolgens is door Hamaland Advies een Programma van Eisen voor het proefsleuvenonderzoek opgesteld, dat door de Gemeente Tubbergen is goedgekeurd en vastgesteld.⁴

1.3 Opdrachtverlening en fasering

Op basis van de op 14 maart 2017 door SOB Research opgestelde offerte heeft Ad Fontem ruimtelijk advies op 29 maart 2017 aan SOB Research opdracht verleend om het IVO-P uit te voeren. Na de opdrachtverlening is eerst gewerkt aan de voorbereiding en planning van het onderzoek. De uitvoering van het veldonderzoek vond plaats op 7 april 2017. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in het nu voorliggende rapport.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Opgave

Het doel van het proefsleuvenonderzoek (IVO-P) was om na te gaan of er ter plaatse van het plangebied (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig waren. Indien dit het geval was dienden onder andere de omvang, de stratigrafie, de ouderdom, de aard, de gaafheid en de conserveringstoestand van deze archeologische resten nader te worden bepaald. Het onderzoek en het daarop gebaseerde advies dienden tevens voldoende basis bieden voor een besluit van de bevoegde overheid ten aanzien de noodzaak - of het ontbreken daarvan - tot aanvullend archeologisch onderzoek.

1.4.2 Onderzoeksvragen

De onderstaande onderzoeksvragen zijn onverkort overgenomen uit het PvE.⁵ De onderzoeksvragen zijn, voor zover van toepassing en voor zover dit op basis van de onderzoeksresultaten mogelijk was, geadresseerd in Hoofdstuk 4, 5 en 6 van dit rapport.

1. Zijn ter plaatse van het te ontwikkelen plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, vondsten en/of vondstconcentraties?
2. Wat is de precieze aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten?

⁴ Van der Kuijl, 2017

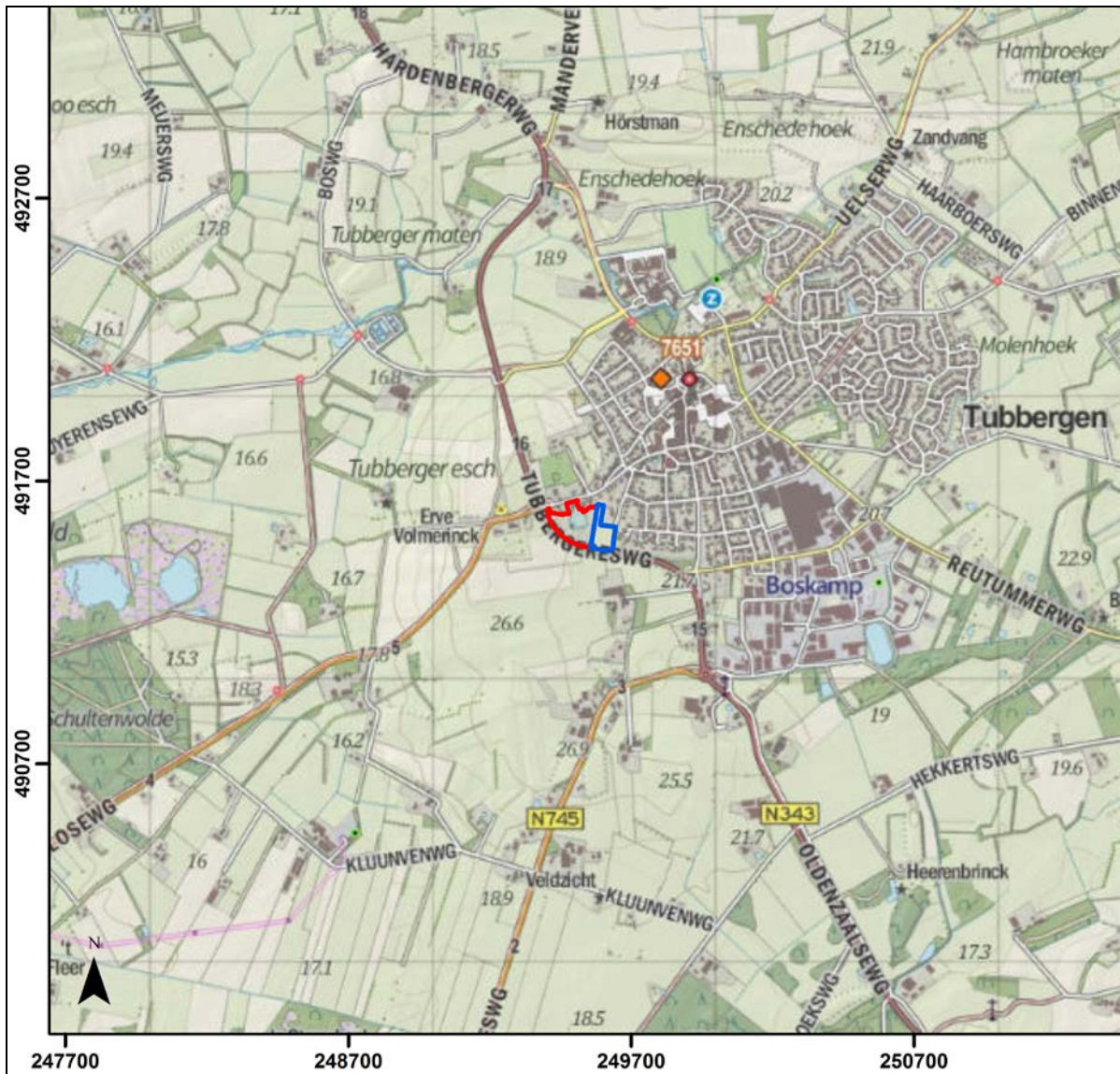
⁵ Van der Kuijl, 2017: 9

3. Wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische resten, zowel in horizontale als verticale (stratigrafische) zin?
4. Komt de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied overeen met het booronderzoek? Zo nee, dan dient een aanvullende profielbeschrijving te worden opgenomen in het rapport.
5. Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten?
6. Wat kan op basis van de bodemprofielen en vondsten gezegd worden over de ontstaansgeschiedenis van het gebied en de daarmee gepaarde gaande veranderingen in het landschap (landschapsgenese)?
7. Waar en in welke mate is de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord en tot welke diepte?
8. Bevestigt het onderzoek de resultaten van het bureauonderzoek en de grondboringen. Zo nee, wat is de reden dat er een verschil ten opzichte van de resultaten van het bureauonderzoek en de grondboringen is waargenomen?
9. Is er sprake van off-site activiteiten of maakt de vindplaats (c.q. de vindplaatsen. deel uit van één of meerdere nederzettingen)?
10. Zijn er gebouwsporen (bijvoorbeeld hutkommen. of afvalkuilen aanwezig die geassocieerd kunnen worden met een bepaalde nijverheid en zo ja, wat is de aard en datering ervan?
11. Wat is de relatie van de mogelijk aanwezige vindplaats met de eerder aangetroffen archeologische vondsten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie
12. Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek is noodzakelijk, indien de aangetroffen waarden niet ingepast kunnen worden in de ruimtelijke ontwikkeling?

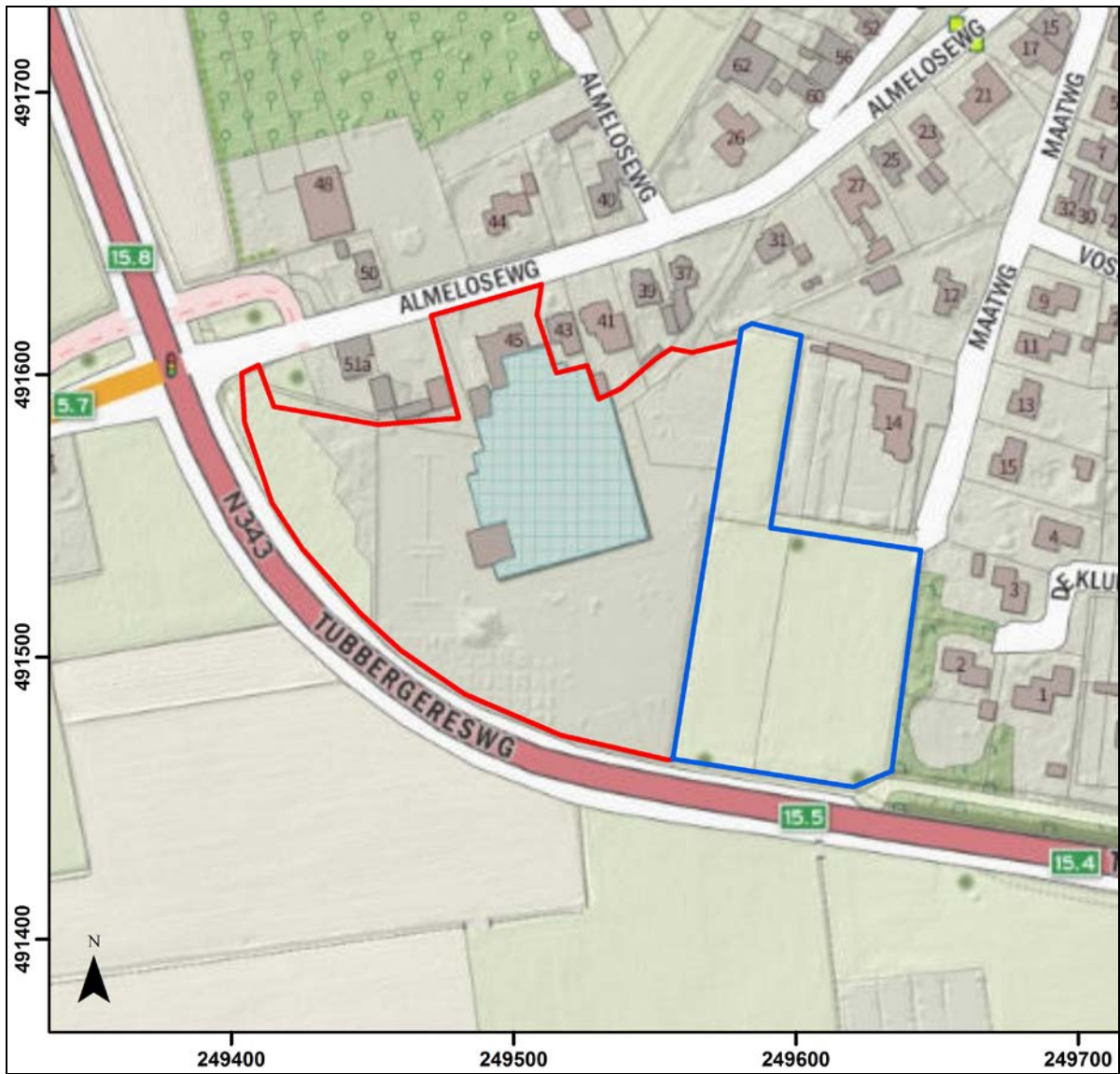
1.5 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

G. M. H. Benerink	coördinatie, veldonderzoek, gegevensuitwerking en rapportage
E. E. A. van der Kuijl	veldonderzoek
J. E. van den Bosch	eindredactie



Afbeelding 2. De ligging van het plangebied (rood omkaderd) en het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied (rood omkaderd) en het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 2.500.

2. Archeologische verwachting

De onderstaande gegevens met betrekking tot de gespecificeerde archeologische verwachting binnen het plangebied zijn integraal overgenomen uit het Programma van Eisen.⁶

2.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Geologie, Geomorfologie en Bodemkunde

Geologisch gezien bestaat het plangebied uit gestuwde afzettingen (stuwwal) van fijn tot matig grof zand met hier en daar leem uit de glaciële periodes (ijstijden). Derhalve is het plangebied op de geomorfologische kaart ook gekarteerd als een hoge stuwwal (code 11b3). Het plangebied is op de bodemkaart grotendeels gelegen in een terrein met een hoge zwarte enkeerdgrond, met leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21). Een klein deel van het terrein is niet getypeerd als gevolg van de ligging in de bebouwde kom. Verder ligt ten oosten van het plangebied een terrein met een laarpodzolgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (code cHn21).

In het huidige plangebied is met uitzondering van zes boringen (18, 19, 24, 25, 26 en 28) sprake van een intacte oude eerdlaag, waaronder incidenteel een B-horizont (veldpodzol) is gevormd (boring 16 en 22). In boring 28 is ook een B-horizont aangetroffen, maar hier ontbreekt een intacte eerdlaag. In boring 18 en 26 is een A/C-horizont aanwezig, veroorzaakt door het verploegen van de bovenliggende akkerlaag met de natuurlijke bodem. In boring 19 en 24 is sprake van een subrecente verstoring tot in de natuurlijke bodem. Boring 25 is gestuit op vast puin. In het oostelijke onderzoeksgebied bestaat de C-horizont in zijn geheel uit (gestuwd) dekzand.

In de zone met een hoge zwarte enkeerdgrond is het grondwater getypeerd met grondwatertrap V. Dit betekent een gemiddelde hoge grondwaterstand in de winter, van 40 cm -mv en een gemiddelde lage grondwaterstand in de zomer, dieper dan 120 cm -mv. In het veldonderzoek dat in de zomer van 2016 is uitgevoerd, is geen grondwatertrap aangetroffen. De boringen zijn tot maximaal 170 cm -mv doorgezet. Op de Algemene Hoogtekaart Nederland ligt het plangebied in een terrein met hedendaagse bebouwing, het tuincentrum en aanwezige flora. In het westen is de maaiveldhoogte 26.51 meter +NAP. In het midden ligt het maaiveld op 25.43 meter +NAP en in het oosten bevindt zich een lager gelegen terrein met een hoogte van 22.93 meter +NAP. Uit deze gegevens blijkt dat het plangebied is gelegen op de flank van een stuwwal waarbij het maaiveld daalt van west naar oost.

Historie en cultuurlandschap

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door een sterk agrarisch karakter, waarbij het landschap vaak tot ver terug in de tijd onveranderlijk is gebleven. Het plangebied is gelegen op ca. 500m ten zuidwesten van de historische kern van Tubbergen. De eerste historische informatie het terrein valt samen met de ontstaansgeschiedenis van Tubbergen, waarvan de eerste schriftelijke aanwijzingen al uit respectievelijk 1312 stamt. In deze periode, de Late Middeleeuwen, was het agrarisch landschap georganiseerd in Marken, welke bestaan uit verenigingen van grondeigenaren die in een buurschap de gemeenschappelijke grondeigendommen beheren.

Het plangebied is op historische kaarten gelegen op agrarische percelen, op de flank van de Noord-Esch, een es met een (mogelijke) oorsprong in de Late Middeleeuwen. Het plangebied ligt aan de weg van Almelo naar Tubbergen, dat vermoedelijk ook een oudere oorsprong heeft dan deze op historische kaarten staat aangegeven. Vanaf 1901 staat de huidige Almelseweg, ten westen van het plangebied, op historische kaarten.

⁶ Van der Kuijl, 2017: 6-8

Er wordt pas op de topografische kaarten vanaf 1995 bebouwing in het onderzoeksgebied weergegeven. De aanwezige bebouwing (van het tuincentrum) aanwezig. Grote delen van het oostelijk deel van het plangebied, waar het huidige onderzoeksgebied ligt, zijn nooit bebouwd geweest.

2.2 Aard en ouderdom van vindplaats(en)

Op de archeologische waardenkaart van de gemeente Tubbergen zijn enkele waarnemingen in de nabijheid van het plangebied bekend. Op circa 50 meter ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een waarneming (nr. 122) van een losse vondst met een datering tussen het Midden Neolithicum en de Bronstijd (zie Afbeelding 5). Direct ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een waarneming (nr. 175) van een losse vondst met een datering in de Late Middeleeuwen A. De context en de verzamelwijze van beide waarnemingen zijn onbekend.

Verder blijkt uit de archeologische waardenkaart van de gemeente Tubbergen dat de zuidoostelijke punt van het plangebied is gelegen binnen een bufferzone van de historische boerderij van Groothuis (nr. 149). De bewoner van het ten oosten gelegen naburige perceel (de heer G. ten Hoopen) heeft tijdens het omspitten van zijn tuin verscheidene archeologische vondsten aangetroffen. De vondsten zijn indertijd door de Regioarcheoloog drs. H. Oude Rengerink bestudeerd. Tussen deze vondsten zaten meerdere fragmenten kogelpot uit de Volle Middeleeuwen (ca. 12^{de} -13^{de} eeuw) alsmede enkele prehistorische scherven, mogelijk uit de Midden- - Late Bronstijd en Late IJzertijd. Daarbij waren ook meerdere fragmenten bewerkt vuursteen, waaronder pijlpunten en schrabbers. Op basis van deze waarneming kan gesteld worden dat er een kans op het aantreffen van archeologische vondsten in het onderzoeksgebied aanwezig is.

In het plangebied gebied zelf zijn in Archis3 geen onderzoeken of waarnemingen bekend. Tijdens het veldonderzoek in 2016 zijn geen oude bewoningsniveaus, cultuurlagen of relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het plaggendek bevat, op enkele locaties meer dan 50cm dik, zeer weinig puin of bemestingskeramiek. Enkel in boring 29 is in het plaggendek glas aangetroffen, dat als restant van een 20ste-eeuwse wijnfles is geïnterpreteerd. Ook in de top van het dekzand zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op grond van de landschappelijke ontstaansgeschiedenis en de vondsten uit de omgeving kan de aard en ouderdom van de mogelijke vindplaatsen niet anders aangeduid worden dat er op de onderzoekslocatie bewoningssporen uit de periode van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig kunnen zijn. De redenen hiervoor zijn de gunstige landschappelijke situatie, in samenhang met archeologische waarnemingen in de omgeving van het plangebied. Daarnaast is sprake van een plaggendek in het plangebied, waardoor mogelijk aanwezige vindplaatsen naar verwachting beschermd zijn gebleven van eventuele (sub)recente verstoringen.

2.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De waarnemingen in de omgeving zijn als gevolg van de prospectiewijze (losse vondsten) qua begrenzing en oppervlakte niet verder te onderbouwen. Voor het plangebied kan worden geconcludeerd dat de begrenzing en oppervlakte van de mogelijke vindplaatsen vooralsnog niet nader kan worden vastgesteld.

2.4 Structuren en sporen

Middels losse vondsten van o.a. amateur archeologen zijn in de omgeving van het plangebied bewoningsresten aangetoond van de midden-Neolithicum tot de Late Middeleeuwen. De Oude Almeloseweg uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd loopt door het plangebied. Tevens zijn op historische kaarten akkers aangetoond uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd.

In het plangebied worden daarom structuren en sporen verwacht van bewoningssporen vanuit de periode van het laatpaleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

2.5 Anorganische artefacten

Verwachte artefacten zijn hoofdzakelijk: Aardewerk, natuursteen, vuursteen, glas, hout, leer en bouw/wegmateriaal.

2.6 Organische artefacten

Organische resten en bot zullen door de wisselende nat/droge en zuurstofarme/-rijke bodemomstandigheden matig tot slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zijn waarschijnlijk matig tot goed geconserveerd.

2.7 Archeozoölogische en -botanische resten

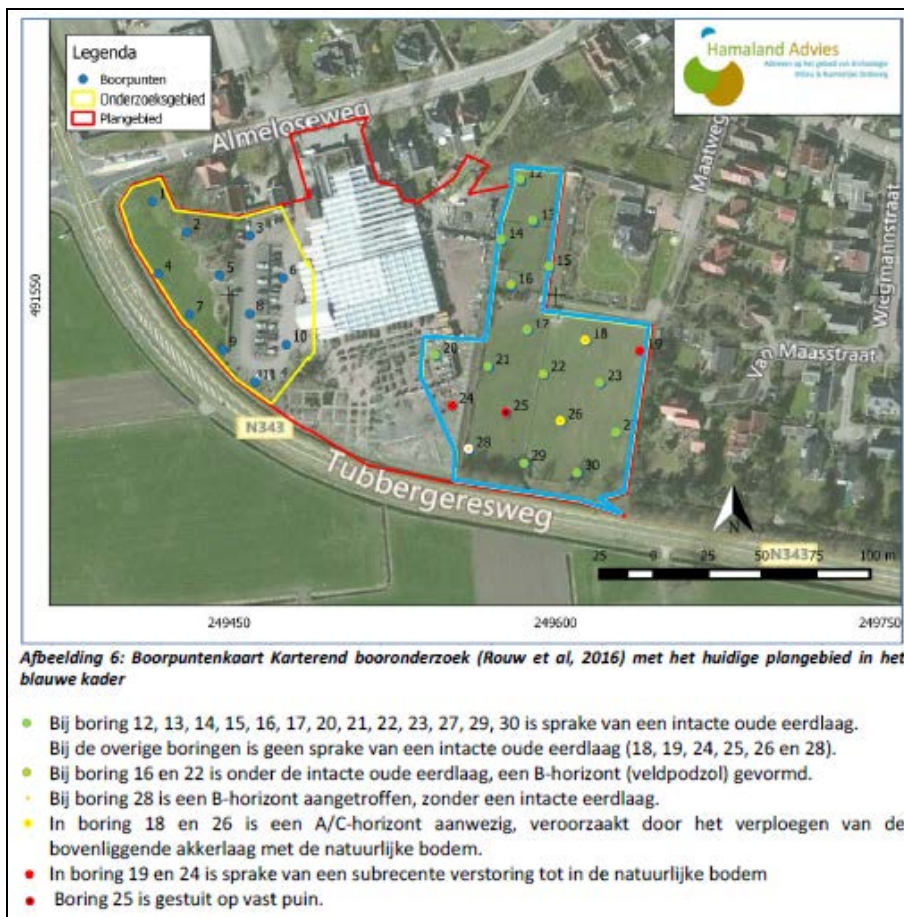
De kans is klein dat paleo-ecologische resten goed bewaard zijn gebleven door de wisselende nat/droge en zuurstofarme/-rijke bodemomstandigheden.

2.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

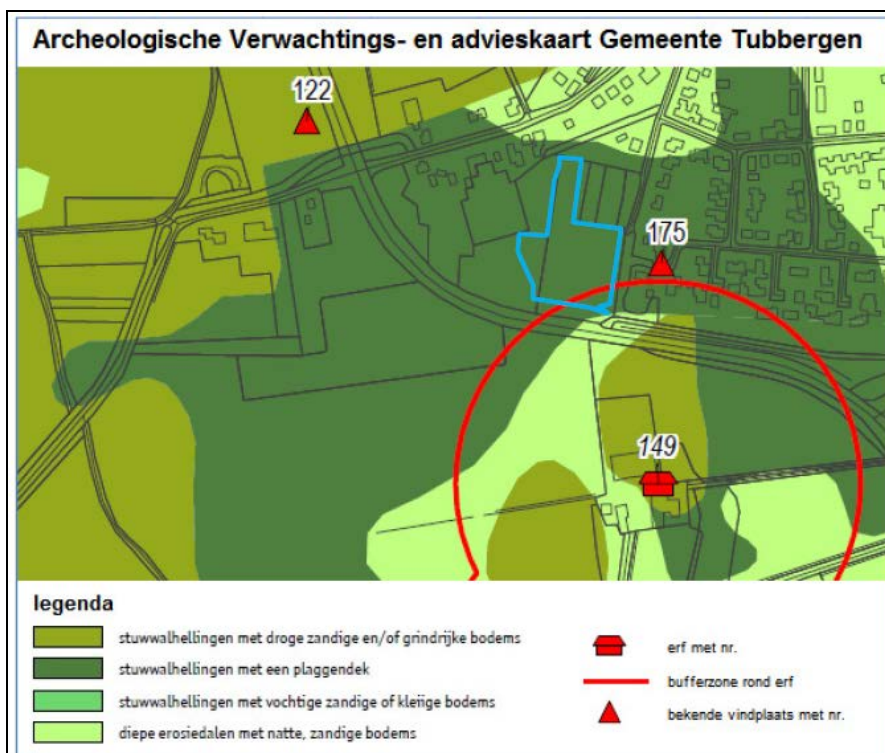
Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan komen deze direct onder de huidige bouwvoor in het 50 cm dikke plaggendek voor tot een maximale diepte van 0.70 meter tot 1.40 meter -mv en in de top van het dekzand vanaf een diepte van circa 0.70 meter tot 1.40 meter -mv.

2.9 Gaafheid en conservering

Vondstmateriaal, sporen en structuren kunnen goed bewaard zijn gebleven door de dikte van het afdekkend plaggendek (≥ 50 cm).



Afbeelding 4. Boorpuntenkaart Karterend booronderzoek. Bron: Van der Kuijl, 2017.



Afbeelding 5. Uitsnede van de Archeologische Verwachtings- en advieskaart Gemeente Tubbergen met het onderzoeksgebied (blauw omkaderd). Bron: Van der Kuijl, 2017.

3. Uitvoering: methoden en technieken

3.1 Inleiding

Om tot een voldoende betrouwbare archeologische waardestelling te komen, dienden binnen het onderzoeksgebied 2 proefsleuven te worden aangelegd, met een gezamenlijke oppervlakte van 160 m². Dit betrof 2 proefsleuven met een omvang van 20 x 4 meter (zie Afbeelding 6). Het veldwerk van het IVO-P is uitgevoerd op 7 april 2017. Ten tijde van het veldonderzoek waren ter plaatse van het onderzoeksgebied paardenweiden aanwezig.

3.2 Uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de BRL SIKB 4000 Archeologie (Versie 4.0, 2016), de KNA 4.0, Protocol IVO 4003 (2016) en het PvE.

Ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 bleek sprake te zijn van een diepe bodemverstoring. Na het aanleggen van een getrapte proefsleuf, wegens veiligheidsredenen en scheurende profielwanden, werd de natuurlijke ondergrond plaatselijk aangetroffen op een diepte van 2 meter beneden het maaiveld. Door sterk opwellend grondwater ontstond afkalving onderin het profiel en werd besloten om de proefsleuf niet breder en dieper uit te graven.

De oostelijke paardenweide bleek nog in gebruik te zijn, waardoor er een nog functionerend hekwerk aanwezig was. Daarom moest Proefsleuf nr. 2 enkele meters naar het westen te worden verplaatst, ten opzichte van de locatie zoals voorgesteld in het Programma van Eisen.

Tijdens het overleg op 7 april, waarbij de opdrachtgever, de bevoegde overheid en een aantal buurtbewoners aanwezig waren, werd door de buurtbewoners aangegeven dat men het zeer op prijs zou stellen wanneer er nog een extra proefsleuf zou worden aangelegd ter plaatse van het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied. Deze locatie zou veel dichter bij de locatie zijn gelegen waar in het verleden door een van de buurtbewoners archeologische vondsten zijn gedaan. In overleg met - en met goedkeuring van - de opdrachtgever en de bevoegde overheid is daarom, in afwijking van het Programma van Eisen, nog een derde proefsleuf aangelegd met een omvang van 30 x 2 meter. Ten behoeve van deze uitbreiding is op locatie een schriftelijke aanvulling op het Programma van Eisen ondertekend door de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Voor het overige kon het onderzoek worden uitgevoerd in overeenstemming met het PvE en was er geen sprake van beperkingen.

- Bij de aanleg van de proefsleuven is gebruik gemaakt van een graafmachine met een platte bak. Er is één vlak aangelegd, in de top van de natuurlijke afzettingen. De aangelegde vlakken zijn handmatig opgeschaafd. Alle sporen en lagen zijn gedocumenteerd en beschreven. De in het vlak aanwezige sporen zijn aangekrast, waarna de sporen zijn ingemeten en het vlak ook fotografisch is gedocumenteerd.

- De locatie van de proefsleuven, de aanwezige sporen, de hoogteligging van het maaiveld en van het eindvlak en de ligging van de gedocumenteerde profiel(kolom)en zijn vastgelegd met gebruikmaking van een GPS (Sokkia Rover). Deze apparatuur heeft een meetnauwkeurigheid van +/- 3 centimeter.

- Aan de sporen werd een uniek spoornummer toegekend. Alle sporen zijn (met een schop) gecoupeerd, waarna de coupes fotografisch en op tekening (schaal 1: 20) zijn gedocumenteerd. Eén grote kuil werd vanwege de omvang en diepte machinaal gecoupeerd en met de schop afgewerkt. Het afwerken van de gecoupeerde sporen is uitgevoerd met een troffel. Bij het couperen van de (archeologische) sporen is hetzelfde spoornummer aangehouden.

Ook bij het documenteren van de profielen zijn de spoor- en laagnummers gehandhaafd, zodat elk fenomeen driedimensionaal gekoppeld kan worden. Bij het aanleggen van de vlakken en bij het afwerken van sporen is gebruik gemaakt van een metaaldetector.

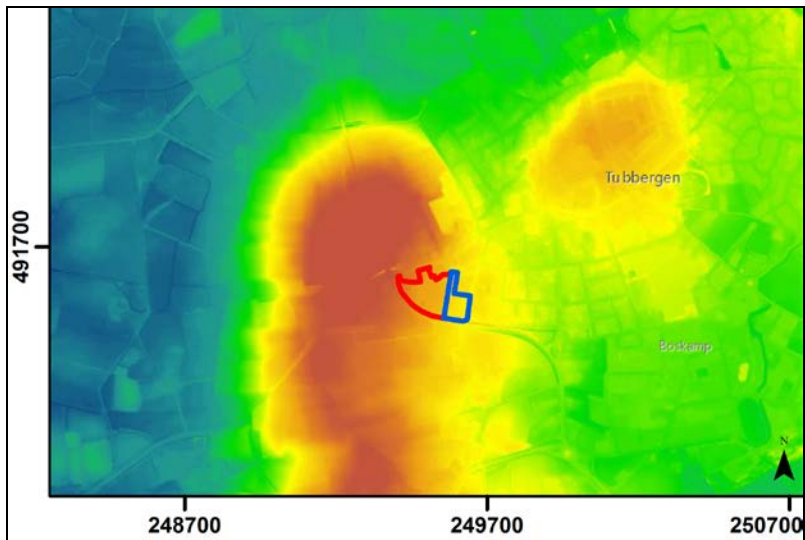
- De archeologische vondsten zijn verzameld en van een identificatienummer voorzien. Er werden geen sporen aangetroffen waarvan de inhoud geschikt werd bevonden voor het nemen van monsters. De verwerking van het vondstmateriaal (wassen, tellen, wegen en determinatie door middel van een quickscan) is na de afronding van het veldonderzoek uitgevoerd in de vestiging van SOB Research te Westmaas. De tekeningen zijn gedigitaliseerd in een GIS-toepassing (Arcgis).



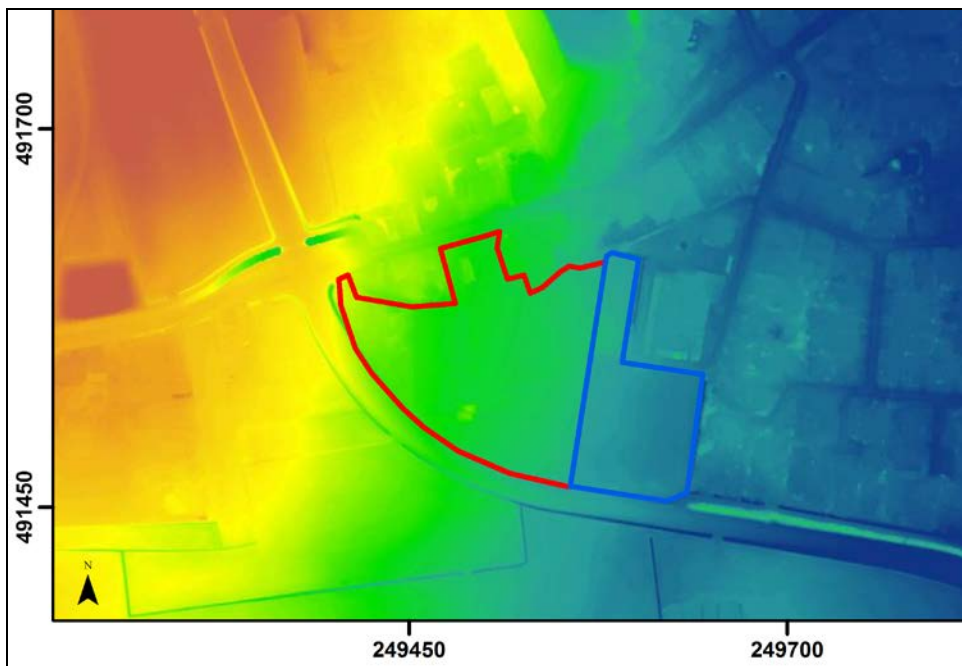
Afbeelding 6. Het plangebied (rood omkaderd), het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) en de beoogde locaties van de proefsleuven (groen gemarkeerd en genummerd), geprojecteerd op de Topografische Kaart. Schaal 1: 1.000.



Afbeelding 7. Het plangebied (rood omkaderd), het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) en de locaties van de uitgevoerde proefsleuven (groen gemarkeerd en genummerd), geprojecteerd op de Topografische Kaart. Schaal 1: 1.000.



Afbeelding 8. Het plangebied (rood omkaderd) en het onderzoekgebied (blauw omkaderd) op een uitsnede van het AHN. Schaal 1: 25.000.



Afbeelding 9. Het plangebied (rood omkaderd) en het onderzoekgebied (blauw omkaderd) op een uitsnede van het AHN. Schaal 1: 5.000.

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Ter plaatse van alle drie de proefsleuven werd een bodemopbouw aangetroffen met een recente ploegvoor, op een subrecent opgebrachte laag en/of plaatselijk op een oudere, afgedekte antropogene laag uit de Nieuwe Tijd, op hellingafspoelingsafzettingen uit het Weichselien en het Saalien. Het maaiveld lag op een hoogte van 22.85 meter +NAP (Proefsleuf nr. 3) - 24.00 meter +NAP (Proefsleuf nr. 1) en liep dus geleidelijk op, van zuidoost naar noordwest.

Ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 werd in het geheel geen intacte bodemopbouw meer vastgesteld. Onder een circa 0.5 meter dikke opgebrachte laag van donkerbruin, humeus zand met veel puinresten, plastic en grote stukken hout werd een oudere bouwvoor aangetroffen met een dikte van circa 0.5 meter. Deze laag was in vergelijking tot de overige lagen relatief homogeen. Ook dit betrof een opgebrachte laag van donker bruingrijs, humeus zand, met daarin onder meer puinbrokjes en plasticresten. Onder deze, als nieuwe bouwvoor, opgebrachte laag werd een dik zandpakket van teruggestorte en vergraven lagen aangetroffen, dat ter plaatse van de proefsleuf plaatselijk nog tot beneden het aangelegde vlak reikte, op een diepte van bijna 2 meter beneden het maaiveld (21.88 meter +NAP).

In zuidelijke richting werd ter plaatse van de proefsleuf een afnemende diepte van deze verstoring vastgesteld. Ter plaatse van de zuidzijde van de proefsleuf werd de intact natuurlijke ondergrond aangetroffen op een diepte van circa 1.1 meter beneden het maaiveld (22.85 meter +NAP). Ook hier was echter nog steeds sprake van een sterk afgetopt bodemprofiel. De natuurlijke ondergrond betrof een lichtgrijze, matig groffe zandlaag, met lichte oxidatieverschijnselen en een volledige afwezigheid van bioturbatiesporen. Ook op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de natuurlijke lagen hier in het verleden tot grote diepte zijn vergraven.

Ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 werd een andere situatie vastgesteld. Daar was geen sprake van een diep verstoorde bodem en naderhand opgebrachte pakketten. Toch was ook hier sprake van een afgetopt bodemprofiel. De onderzijde van de oorspronkelijke bodem, vermoedelijk een enkeerdgrond of laarpodzolgrond, was nog ter plaatse van een deel van de proefsleuf bewaard gebleven (dikte variërend van 0.0 - 0.2 meter). Nadien is in het niet afgegraven restant van de oorspronkelijke bodem een nieuwe ploegvoor ingesneden (tot een diepte van 0.2 - 0.3 meter beneden maaiveld). Vanwege het ontbreken van de noodzaak voor herhaaldelijk ploegen, door de functie van het perceel als grasland, waren de ploegvoren nog duidelijk herkenbaar ingesneden.

De natuurlijke ondergrond bestond ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 uit een afwisselend licht tot sterk roestig zandpakket met zwak grindig, matig fijn tot zeer grof zand, met plaatselijk grindlagen. Vermoedelijk betreft het hellingafspoelingsmateriaal van de stuwwal. Het vrij steile verloop van een grindlaag in het lengteprofiel (Profiel nr. 2) is mogelijk een aanwijzing voor de aanwezigheid van een opgevuld erosiedal ter plaatse van de helling van de stuwwal (zie Afbeelding 11). Ter plaatse van de coupe van een diepere kuil (Spoor nr. 2) werd vastgesteld dat op een iets dieper niveau in het (grindige) zandpakket ook leembrokken aanwezig waren. Ook dit is een aanwijzing voor de aanwezigheid van erosiemateriaal van de stuwwal, dat zich mogelijk in een erosiedal heeft verzameld. Opvallend was verder de sterke kwel ter plaatse van Proefsleuf nr. 2, waarbij het water net onder het niveau van het aangelegde vlak letterlijk omhoog borrelde. Dit in tegenstelling tot Proefsleuf nr. 3, waar ondergrond aanzienlijk lager was gelegen.

Ter plaatse van Proefsleuf nr. 3 werd weer een andere situatie vastgesteld. Daar was sprake van een intacte bodembouw, die werd afgedekt door opgebrachte grond. Wel was de bodem plaatselijk diepgeploegd, voorafgaand aan het opbrengen van het bovenste grondpakket. De laag opgebrachte, humeuze grond had een dikte van circa 0.4 - 0.5 meter. Daaronder werd de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen. Dit betrof een humeuze bodem met een dikte van 0.25 - 0.3 meter.

De top laag betrof een donker bruingrijze, lemige en vette, sterk humeuze laag, die op een dieper niveau overging in een meer grijze, zwak lemige en humeuze laag. In beide lagen zijn houtskoolspikkels roestvlekjes (pseudo-gley) aangetroffen. Dit betreft een bodem die onder natte omstandigheden is gevormd. De bodem kan worden geclassificeerd als een laarpodzolgrond, maar zal voorafgaand aan enige vorm van bodembewerking eerder een gooreerdgrond zijn geweest.

De natuurlijke ondergrond bestond evenals ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 uit een afwisselend licht en sterk roestig zandpakket met zwak grindig, matig fijn tot matig grof zand. Plaatselijk was onder het humeuze dek sprake van een (vrijwel) volledige reducering van de C-horizont. Dit bevestigt de classificering als oorspronkelijke gooreerdgrond ter plaatse van deze zones. Ter plaatse van het zuidelijke deel van de proefsleuf was de top van de C-horizont aanmerkelijk roestiger. Ook waren plekken zichtbaar met resten van een inspoelings- en uitspoelingshorizont. Het is aannemelijk dat ter plaatse van dit gedeelte van de proefsleuf eerder een veldpodzolgrond aanwezig is geweest als oorspronkelijke bodem. Het was tevens dit gedeelte van de proefsleuf waar was gediëpploegd. Mogelijk is dit uitgevoerd vanwege storende lagen in de top van de natuurlijke bodem zoals een verkitten inspoelingshorizont, welke een slecht waterafvoerend vermogen heeft.

De top van de natuurlijke ondergrond liep sterk op in (noord)westelijke richting. Ter plaatse van Proefsleuf nr. 3 werd deze aangetroffen op een hoogte van circa 22.1 - 22.2 meter +NAP. Ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 werd de top van de natuurlijke ondergrond aangetroffen op een hoogte van circa 22.95 - 23.05 meter +NAP. Ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 was de top van het minst diep verstoorde deel van de natuurlijke ondergrond gelegen op een hoogte van 22.7 - 22.9 meter +NAP, maar hier is vastgesteld dat er alleen al van de C-horizont minstens 0.4 meter was afgegraven. De werkelijke hoogte, uitgaande van een vergelijkbare intacte situatie als ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 en 3, zou dan ruim boven de 23.0 meter +NAP moeten hebben gelegen, in elk geval hoger dan ter plaatse van Proefsleuf nr. 2.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied is in feite dus geen sprake (meer) van een enkeerdgrond. Het plaatselijk dikke humeuze pakket dat werd aangetroffen, is ontstaan door het opbrengen van grond in de vorige eeuw. De daaronder, plaatselijk bewaard gebleven bodem of ploegvoor, had niet (meer) de dikte die kenmerkend is voor een enkeerdgrond. Vermoedelijk is er ooit wel sprake geweest van een enkeerdgrond ter plaatse van een zandrug die binnen het onderzoeksgebied was gelegen. Ook op oude kaarten worden ter plaatse van dit deel van het onderzoeksgebied percelen weergegeven met de functie van bouwland. Dit impliceert dat deze gronden gedurende korte of lange tijd als akkergrond in gebruik waren, waarbij tot ver in de 19^{de} eeuw plaggenbemesting werd toegepast. Het oorspronkelijk hoogst gelegen gedeelte van het terrein is echter niet meer in deze staat aanwezig als gevolg van zandafgravingen en de egalisatie van het terrein.

Volgens buurtbewoners, die al in de jaren '50 en '60 in Tubbergen woonden, is met name ter plaatse van het gedeelte van het onderzoeksgebied waar Proefsleuf nr. 1 en 2 zijn aangelegd een aanzienlijk pakket afgegraven. Ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 is deze afgraving beperkt gebleven tot het humeuze dek, waarbij de onderkant ervan nog net resteerde. Vervolgens is deze humeuze grond naar de (nog) lager gelegen delen van het terrein afgeschoven, zoals het gedeelte ter plaatse van Proefsleuf nr. 3. Ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 was de natuurlijke ondergrond oorspronkelijk nog hoger gelegen dan ter plaatse van Proefsleuf nr. 2. Hier is in het verleden, volgens een buurtbewoner in de jaren '50 of '60 van de 20^{ste} eeuw zand gewonnen ten behoeve van een in aanbouw zijnde wijk in het dorp. Tijdens het graven van de proefsleuf konden de afdrukken van de tanden van de dragline-bak nog worden herkend. Het oorspronkelijk aanwezige humeuze dek is vervolgens weer teruggestort in de achtergebleven groeve. Ten noorden van Proefsleuf nr. 1 zou de zandafgraving nog veel dieper zijn geweest. Daarnaast is bij bouwwerkzaamheden ter plaatse van het tuincentrum ten westen van het onderzoeksgebied ook nog grond verplaatst naar de noordzijde van het onderzoeksgebied. Dit betreft vermoedelijk de bovenste halve meter, die getuige de bodemopbouw later is opgebracht dan de onderliggende lagen.



Afbeelding 10. Foto van Profiel nr. 1, ter plaatse van Proefsleuf nr. 1. De foto is genomen vanuit zuidwestelijke richting.



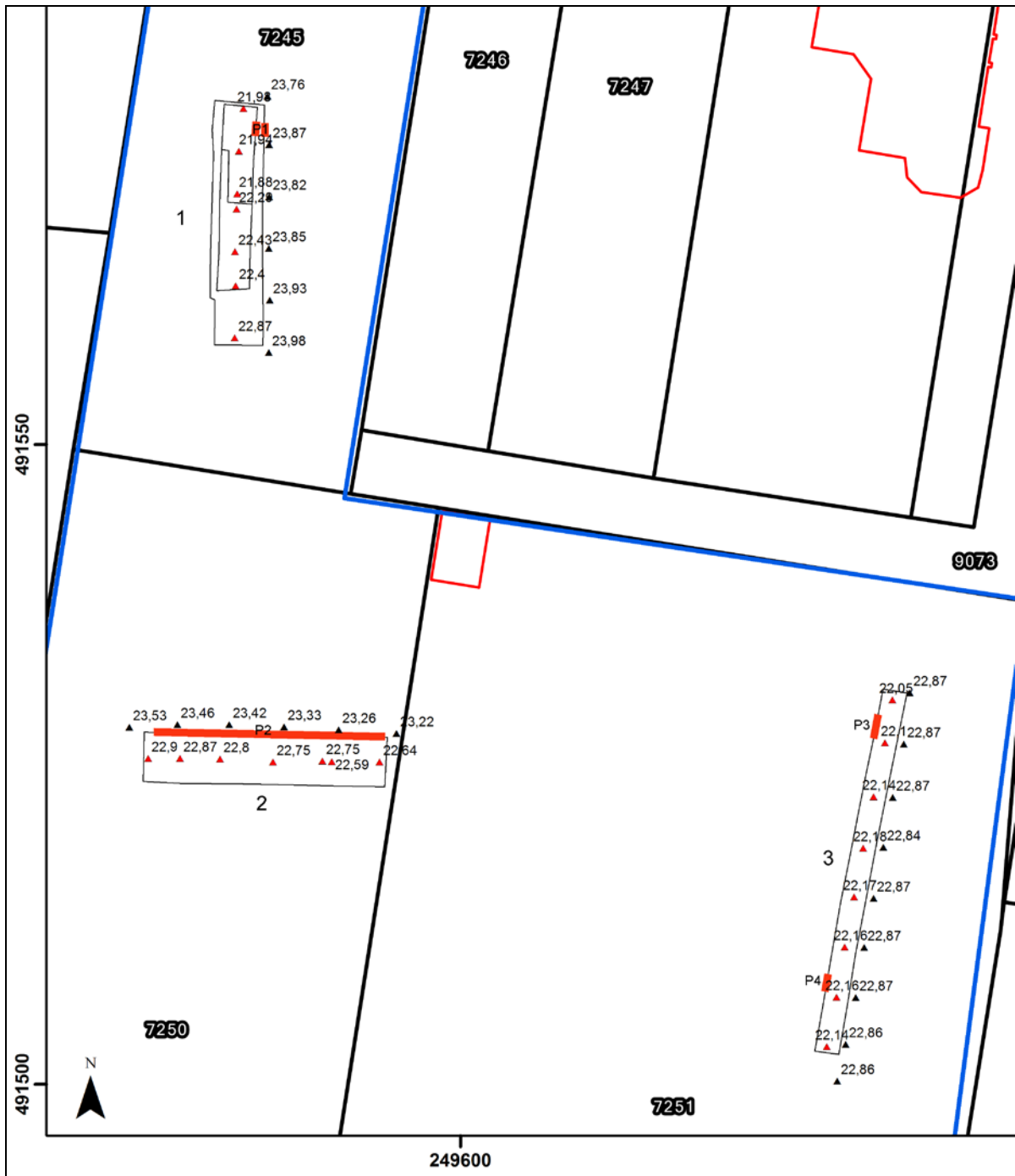
Afbeelding 11. Foto van Profiel nr. 2, sectie ter plaatse van de grindlaag. De foto is genomen vanuit zuidelijke richting.



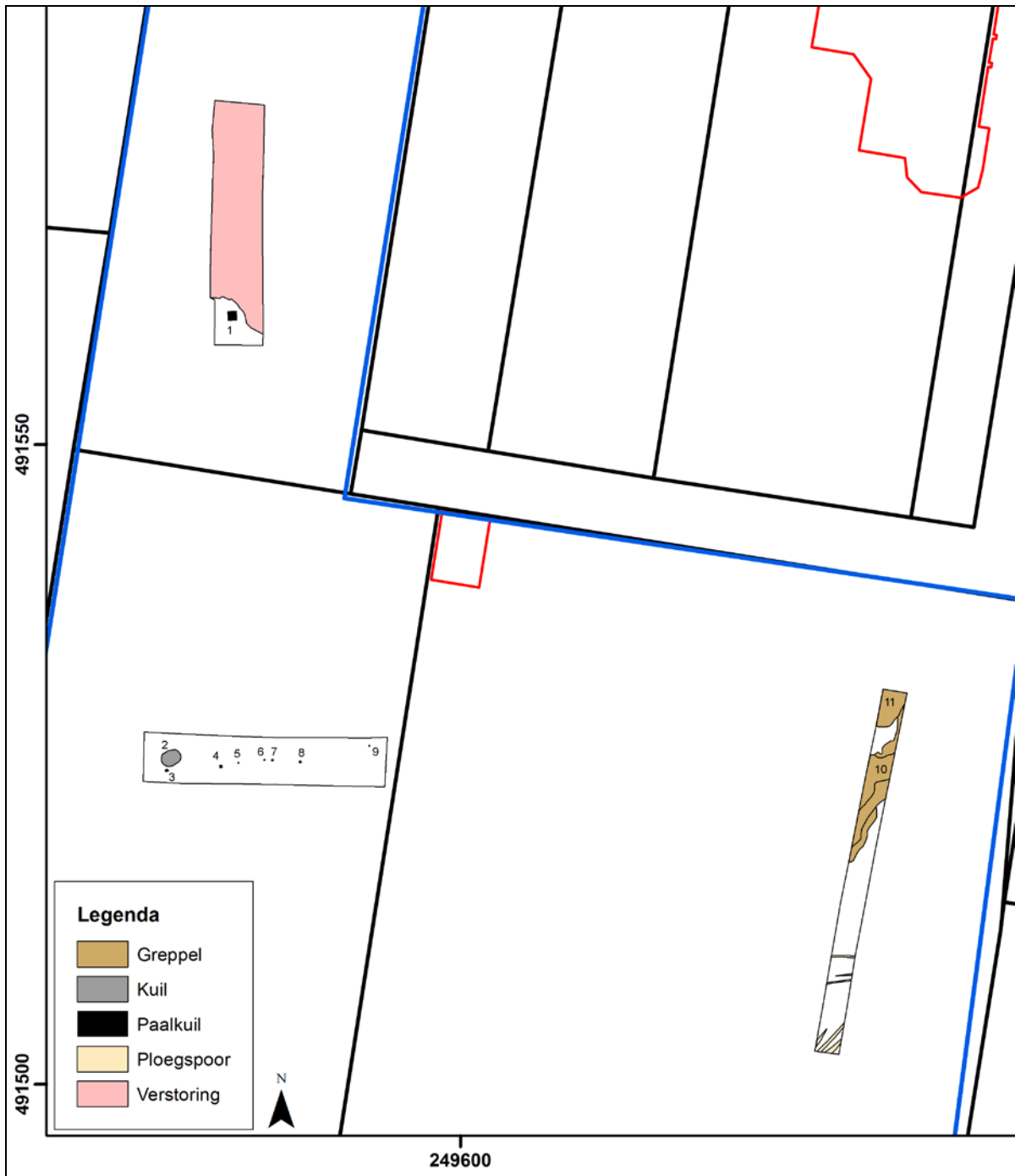
Afbeelding 12. Foto van Profiel nr. 2, de meest westelijke sectie van 3 meter, ter plaatse van Proefsleuf nr. 2. De foto is genomen vanuit zuidelijke richting.



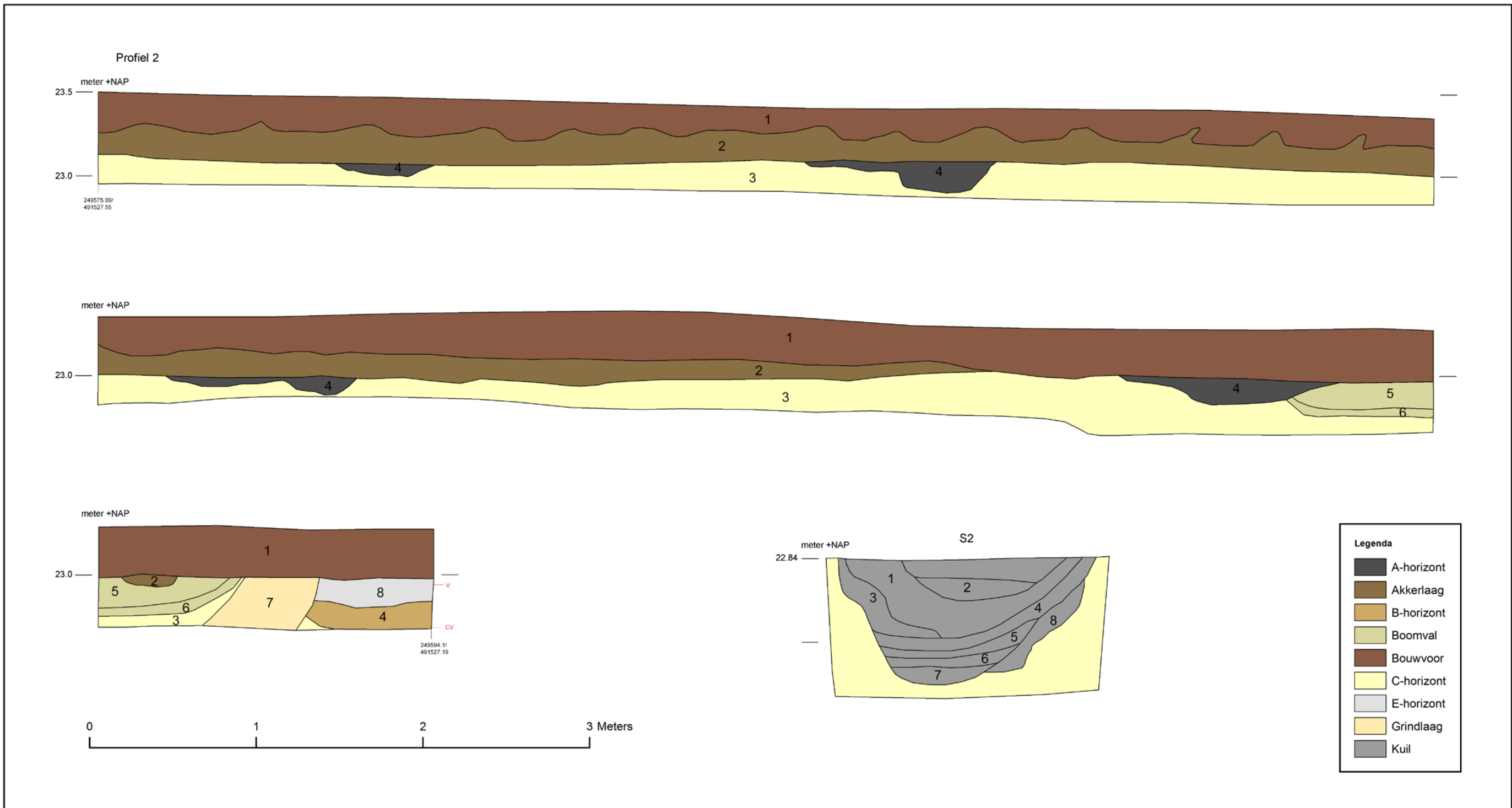
Afbeelding 13. Foto van Profiel nr. 4, ter plaatse van Proefsleuf nr. 3, met een diepploegspoor. De foto is genomen vanuit oostelijke richting.



Afbeelding 14. Het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) en de locaties van de uitgevoerde proefsleuven met hoogtemetingen van het vlak en het maaiveld en de locaties van de profielen. Schaal 1: 500.



Afbeelding 15. Het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) en de locaties van de uitgevoerde proefsleuven met de aangetroffen sporen per type en genummerd. Schaal 1: 500.



Afbeelding 16. Profieltekening van Profiel nr. 2, ter plaatse van Proefsleuf nr. 2, inclusief de laagnummers, de X-, Y-, Z-coördinaten en de aanlegniveau's. Tevens de coupetekening van Spoor nr. 2, met de corresponderende vullingsnummers. Schaal: 1: 25.

4.2 Archeologische sporen

In de top van de natuurlijke afzettingen werden 11 archeologische sporen aangetroffen (zie Afbeelding 15, 17 t/m 24 en Bijlage 3). Dit betrof 2 greppels, 2 kuilen en een zevental paalkuilen. Alle kuilen en paalkuilen zijn gecoupeerd en gedocumenteerd. De greppel werd niet volledig binnen de proefsleuf aangetroffen, zodat slechts de aanzet ervan in het profiel is gedocumenteerd.

Ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 werd al in de eerste meters een zeer diepe verstoring aangetroffen. Plaatselijk werd de intacte natuurlijke laag bereikt, maar over het algemeen reikte de verstoring nog tot beneden het aangelegde niveau op bijna 2.0 meter beneden het maaiveld. Mede vanwege scheurende profielwanden en opkomend grondwater werd niet verder verdiept. Volgens buurtbewoners is in de jaren '50 of '60 op deze locatie een zandrug afgegraven. Hierbij zou men met een dragline tot op variabele diepte zand hebben afgegraven, zolang er geschikt materiaal kon worden gewonnen. Het zand werd gebruikt bij de bouw van een nieuwe wijk in het dorp Tubbergen. Ongeschikte (humeuze) grond zou naderhand zijn teruggestort.

In zuidelijke richting werd deze verstoring minder diep en kon op één locatie nog de afdruk van de tanden van de dragline-bak worden herkend. Ter plaatse van de laatste meters van het zuidelijke deel van de proefsleuf werd vastgesteld dat er zeker 0.4 meter van de oorspronkelijke C-horizont was afgegraven. Toch werd hier nog de onderzijde van een scherp ingestoken vierkante paalkuil aangetroffen. Het restant van de kuil had een gevlekte vulling met te onderscheiden insteek en paalkern. In de vulling werden voornamelijk kiezels aangetroffen, alsook een brok ijzeroer (Vondst nr. 5). Hoewel dateerbaar vondstmateriaal dus ontbreekt, wordt op basis van de omvang en het vullingstype van het spoor een datering in de Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd waarschijnlijk geacht. Gezien de aanwezige verstoring ter plaatse van deze locatie moet het een vrij diepe paalkuil zijn geweest (ruim meer dan 0.5 meter beneden de top van de oorspronkelijke C-horizont). Eventueel aanwezig geweeste ondiepere sporen zullen hier dus zijn vergraven.

In Proefsleuf nr. 2 werden een zevental kleine paalkuilen aangetroffen, alsook een grote kuil. Het betrof in de meeste gevallen paalkuilen met een duidelijk te onderscheiden paalkern, een insteek en een geringe diepte. De paalkern werd gevormd door een restant hout van de paal, ofwel door humeuze grond die na het uittrekken van de paal in het gat is beland. De paalkuilen maken allen deel uit van eenzelfde lineaire structuur, vermoedelijk een voormalige omheining of afrastering. Bij geen van de paalkuilen werd in de vulling vondstmateriaal aangetroffen. Vanwege het nog bewaard gebleven hout in enkele van de paalkuilen wordt vermoed dat het relatief jonge sporen betreft. Gezien de hoge grondwaterstand door de plaatselijk sterke kwel ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 zouden deze sporen ook iets ouder kunnen zijn dan wat op basis van de conserveringsgraad zou mogen worden verwacht. Eén ovale kuil aan de westzijde van de proefsleuf met een omvang van circa 1.6 x 1.2 meter is geïnterpreteerd als een waterkuil. Tijdens het couperen bleek het een relatief diepe kuil te betreffen en is besloten om deze machinaal te couperen. De bodem van de kuil werd aangetroffen op een diepte van bijna 0.8 meter beneden het aangelegde vlak. De vulling van de kuil was gelaagd met afwisselend humeuze lagen en ingespoelde/ingestoven lagen. Het bovenste deel van de vulling betrof de ingeklonken, bovenliggende oorspronkelijke bodemlaag. In de vulling van deze kuil werd naast kiezels van natuurlijke oorsprong geen vondstmateriaal aangetroffen. Opvallend was de sterke kwel ter plaatse van de kuil, waardoor het grondwater letterlijk opborrelde.

In Proefsleuf nr. 3 werden twee zones aangetroffen, waarbij het oorspronkelijke cultuurdek een depressie in liep. Van Spoor nr. 11 werd binnen de proefsleuf net de randzone aangesneden. Getuige het aanwezige talud van dit spoor, zou het een greppel kunnen betreffen, waarin het oorspronkelijke cultuurdek wat dieper afloopt. Vanwege de beperkte aansnijding van het spoor binnen de proefsleuf was het verdere verloop en de oppervlakte van het spoor echter niet geheel duidelijk.

De tweede zone (Spoor nr. 10) is over de breedte wel binnen de proefsleuf aangetroffen. Het spoor betreft een relatief ondiepe insnijding met een sterk gevlekte bodem en randzone, opgevuld met een humeuze, meer homogene grondlaag, die als de onderzijde van het bovenliggende cultuurdek kan worden beschouwd en welke het reliëf ter plaatse van deze depressie heeft gevolgd. De sterk gevlekte laag in het spoor doet denken aan een laag die is veroorzaakt door vertrapping door vee. Op de Kadastrale Kaart (Minuutplan), die is opgesteld in de periode vóór 1832, wordt exact op de locatie van Proefsleuf nr. 3 een perceelgrens tussen een stuk bouwland (akkergrond) en markegrond weergegeven (zie Afbeelding 25). De trechtervormige zone tussen de hier gelegen bouwlanden heeft nog het meeste weg van een veedrift, die liep naar de noordelijk gelegen bewoningskern van Tubbergen. Ook de oriëntatie van deze structuur op de kaart komt overeen met de aangetroffen zone in de proefsleuf. Een goed vergelijkbaar spoor, dat eveneens op oude kaarten was weergegeven, werd aangetroffen bij een onderzoek te Hellendoorn.⁷ De beide sporen worden dan ook geïnterpreteerd als een veedrift die aan de noordzijde wordt begrensd door een greppel om het bouwland af te schermen. De grens tussen de markegrond en het bouwland aan de zuidzijde is in de proefsleuf niet bereikt.



Afbeelding 17. Foto van het gecoupeerde Spoor nr. 1, ter plaatse van Proefsleuf nr. 1. De foto is genomen vanuit zuidelijke richting.

⁷ Benerink, 2017: 37-46



Afbeelding 18. Foto van Vlak 1, ter plaatse van Proefsleuf nr. 1. Op de voorgrond is Spoor nr. 1 zichtbaar. De foto is genomen vanuit zuidelijke richting.



Afbeelding 19. Foto van Vlak 1, ter plaatse van Proefsleuf nr. 2. Op de voorgrond zijn Spoor nr. 2 en 3 zichtbaar. De foto is genomen vanuit westelijke richting.



Afbeelding 20. Foto van Vlak 1, ter plaatse van Proefsleuf nr. 2, met de palenrij, Spoor nr. 4 t/m 8. De foto is genomen vanuit noordwestelijke richting.



Afbeelding 21. Foto van een gecoupeerde paalkuil (Spoor nr. 3). De foto is genomen vanuit zuidoostelijke richting.



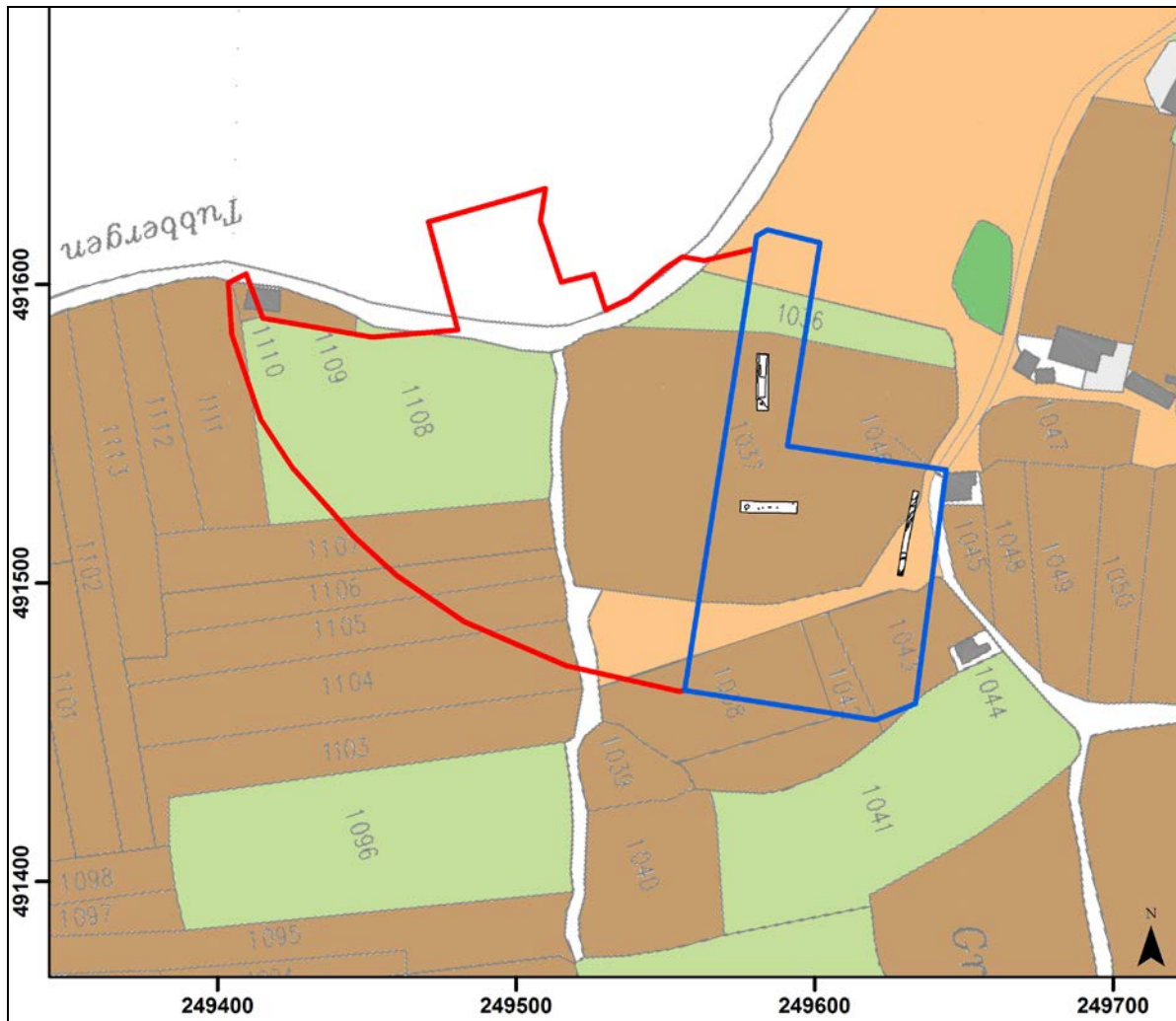
Afbeelding 22. Foto van Vlak 1, ter plaatse van Proefsleuf nr. 3, op de voorgrond is Spoor nr. 10 zichtbaar. De foto is genomen vanuit zuidwestelijke richting.



Afbeelding 23. Foto van Vlak 1, ter plaatse van Proefsleuf nr. 3, met op de voorgrond diepploegsporen. De foto is genomen vanuit zuidelijke richting.



Afbeelding 24. Foto van Profiel nr. 3, ter plaatse van Proefsleuf nr. 3. Onder de humeuze laag is de sterk gemengde (vertrappelde) laag van Spoor nr. 10 te zien, aangrenzend de aanzet van Spoor nr. 11. De foto is genomen vanuit oostelijke richting.



Afbeelding 25. Gedigitaliseerde en bewerkte uitsnede van de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit de periode 1811 - 1832, met daarop geprojecteerd de locaties van het plangebied (rood omkaderd), het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) en de proefsleuven. Schaal circa 1: 2.500.

Bruin: bouwland (akker)
 Lichtgroen: grasland
 Groen: hakhout
 Oranje: markegrond (heide)

4.3 Archeologisch vondstmateriaal

4.3.1 Inleiding

Het aangetroffen vondstmateriaal is in de vestiging van SOB Research te Westmaas, gewassen, onderzocht en gedocumenteerd. Het betreft 17 aardewerkfragmenten, één glasfragment en vijf stuks metaal. Er werden geen artefacten aangetroffen van organisch materiaal.

Het grootste deel van de vondsten is aangetroffen in de antropogene lagen. Dit betreft zowel recent opgebrachte/ verstoorte grond, alsook de oudere, afgedekte antropogene (akker)lagen. Eén vondst (Vondst nr. 5) werd aangetroffen in de vulling van een spoor. Daarnaast werden in de antropogene lagen houtskoolpartikels en puinbrokjes aangetroffen.

Vondstcategorie	Aantal	Gewicht (in gram)
Aardewerk	17	300
Glas	1	87
Metaal	5	645

Tabel 1. Overzicht van aantallen en gewicht per materiaalcategorie.

4.3.2 Aardewerk

Er zijn 17 aardewerkfragmenten aangetroffen, die allen uit de Nieuwe Tijd dateren (zie Bijlage 4). Materiaal ouder dan de Nieuwe Tijd is niet aangetroffen. Acht aardewerkfragmenten zijn afkomstig van roodbakend aardewerk, waarvan vier fragmenten tot dezelfde pot behoren. Deze fragmenten hebben deel uitgemaakt van een gatenpot uit de 16^{de} of 17^{de} eeuw. Aan een dergelijke pot worden meerdere functies toegeschreven, van komfoor tot bijvoorbeeld een lookpot voor het kweken van selderij. Een fragment slibversierd aardewerk van een bord betreft vermoedelijk een Duits importproduct uit de 18^{de} of 19^{de} eeuw. Het overige materiaal dateert eveneens uit de 18^{de} of 19^{de} eeuw. Er werden vier fragmenten van steengoed potten en een waterfles aangetroffen, die eveneens in de 18^{de} of 19^{de} eeuw worden gedateerd. Het betreft doorgaans Duitse producten, waarvan een wandfragment te herleiden is tot een kruik uit het productiecentrum Frechen en een fragment tot een pot met kobaltblauw-versiering uit het Westerwald. Drie aardewerkfragmenten betreffen industrieel vervaardigd witbakend aardewerk. Eén fragment van een schoteltje is gedecoreerd met transferprint-techniek in groen. Het betreft aardewerk uit de late 19^{de} eeuw en/of het begin van de 20^{ste} eeuw. Twee fragmenten zijn afkomstig van keramisch bouwmetaal. Een niet nader te determineren baksel is vermoedelijk afkomstig van een plavuis en is niet nader dateerbaar. Een fragment van een geperste wandtegels (industrieel vervaardigd), dateert uit de vorige eeuw.

4.3.3 Glas

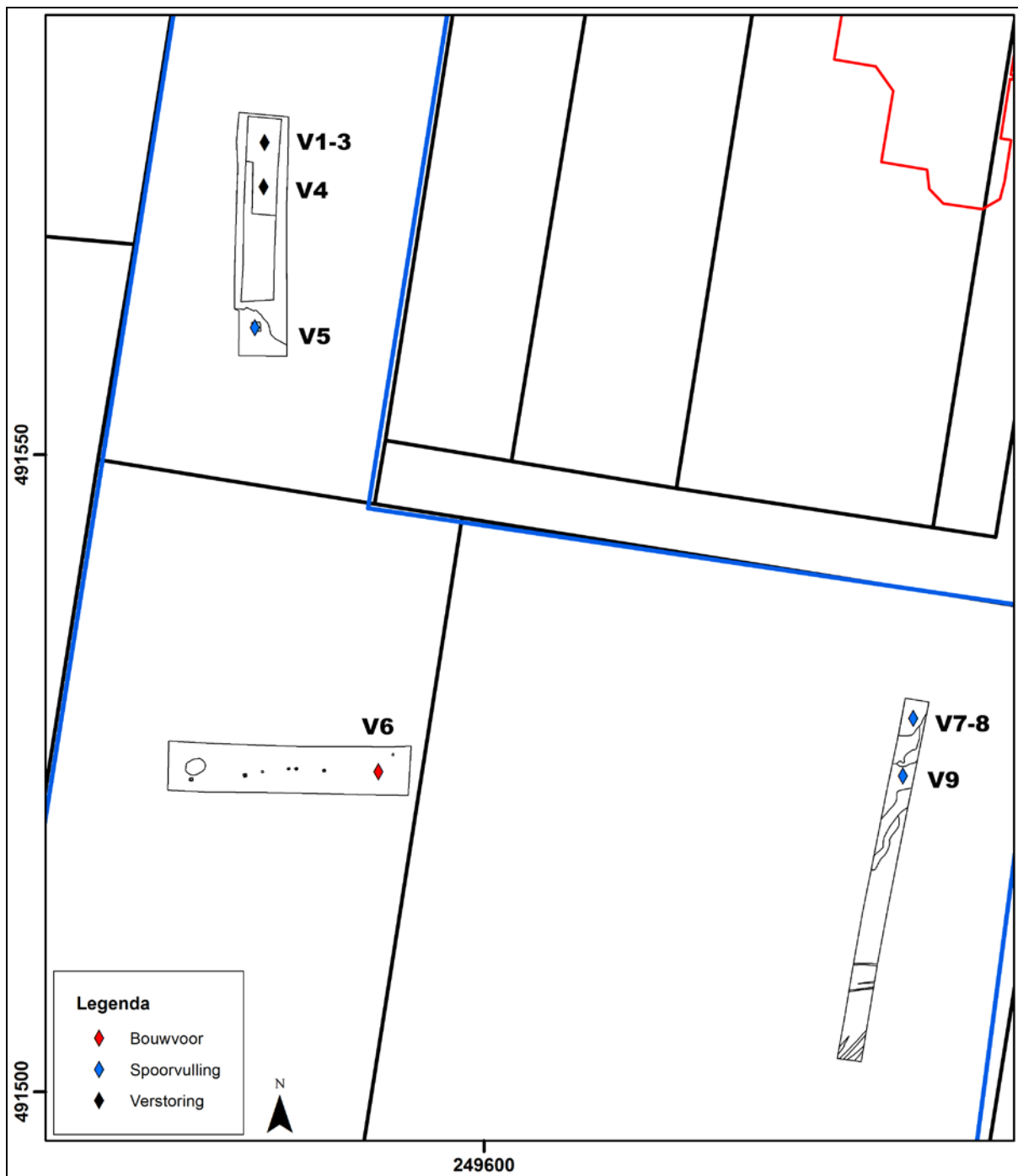
Er is één glasfragment aangetroffen (zie Bijlage 4). Dit betreft een fragment van de bodem van een wijnfles uit het einde van de 17^{de} eeuw of uit de 18^{de} eeuw (Vondst nr. 7).

4.3.4 Metaal

Er zijn vijf stuks metaal aangetroffen. Een fragment lood betreft een omgevouwen strip waartussen sponsachtig materiaal is geklemd. Vermoedelijk gaat het om kunstmatig sponsmateriaal of viscose. Dergelijk materiaal kan worden gedateerd in de vorige eeuw. Hetzelfde geldt voor een omgebogen beslagstuk van ijzer, waaraan houtresten bewaard zijn gebleven. Uit de tweede helft van de vorige eeuw dateert een fragment van folieverpakkingsmateriaal, dat tamelijk diep in de verstoring ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 werd aangetroffen. Twee brokken ijzeroer zijn niet nader te dateren en zouden van lokale herkomst kunnen zijn. Onder invloed van ijzerrijk grondwater dat vanaf hogere delen naar aansluitende lager gelegen vlaktes stroomt kan ijzeroer ontstaan. Het ijzer slaat onder invloed van zuurstof neer op de oxidatie-reductie grens, waardoor soms dikke harde lagen met zeer ijzerrijk materiaal worden gevormd. Ijzeroer werd al in de loop van de IJzertijd en zeker in de Romeinse Tijd gebruikt als erts voor de productie van ijzer. Ook werden grote blokken ijzeroer wel gebruikt als het vroegste stenen bouwmetaal in deze regio.

4.3.5 Deponering

Aanbevolen wordt om het materiaal uit de bouwvoor en uit opgebrachte/ verstoorte lagen te deselecteren. Dit betreft Vondst nr. 1 t/m 4 en 6. Het materiaal uit intacte antropogene lagen en uit een spoorvulling zou kunnen worden geselecteerd voor aanlevering aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de Provincie Overijssel. Het geselecteerde vondstmateriaal zal onder de daartoe geldende voorwaarden worden overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de Provincie Overijssel.



Afbeelding 26. Het onderzoeksgebied (blauw omkaderd) en de locaties van de uitgevoerde proefsleuven met de verspreiding van de aangetroffen vondsten (genummerd). Schaal 1: 500.

5. Waardering

Ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 en 3 zijn enkele archeologische sporen aangetroffen, die zouden kunnen worden aangemerkt als een onderdeel van een potentiële, behoudenswaardige archeologische vindplaats. Dit betreft Spoor nr. 2 t/m 11 (zie Bijlage 3).

Het waarden van een archeologische vindplaats in overeenstemming met de KNA 4.0, Deel II, Bijlage IV (Waarderen van vindplaatsen), houdt in dat de kwaliteit van het bodemarchief wordt bepaald. Dit geschiedt op basis van een waardering van - en het toekennen van een score aan - de belevingsaspecten, de fysieke criteria en de inhoudelijke criteria. Eerst wordt nagegaan of een vindplaats vanwege de belevingswaarde, of op basis van de parameters ‘schoonheid’ of ‘herinneringswaarde’, als behoudenswaardig kan worden aangemerkt. Het komt zelden voor dat deze criteria van toepassing zijn.

Bij de fysieke waardebeoordeling van een archeologische vindplaats wordt een score toegekend op basis van de criteria ‘gaafheid’ en ‘conservering’. Een vindplaats wordt in principe als behoudenswaardig aangemerkt wanneer er sprake is van een totaalscore van ten minste vijf punten. Vervolgens dient de archeologische vindplaats ook te worden gewaardeerd op basis van inhoudelijke criteria (het wetenschappelijk belang). Deze wetenschappelijke waarde wordt gebaseerd op de toekenning van een score voor de criteria ‘zeldzaamheid’, ‘informatiewaarde’, en ‘ensemblewaarde’. Zo kunnen vindplaatsen die middelmatig tot laag scoren op basis van de fysieke kwaliteit toch als behoudenswaardig worden aangemerkt op basis van hun wetenschappelijk belang. Dit is het geval wanneer er sprake is van een totaalscore van zeven punten of meer voor wat betreft de inhoudelijke kwaliteit.

Bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering dient ten slotte te worden nagegaan of het criterium ‘representativiteit’ van toepassing is. Indien dat het geval is, kan een voorstel worden gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie.

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	n.v.t.		
	Herinneringswaarde	n.v.t.		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	n.v.t.		

Tabel 2. Scoretabel waarderingscriteria van de archeologische vindplaats ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 en 3.

Waardering op basis van belevingsaspecten

Schoonheid: dit belevingsaspect is niet van toepassing, omdat er geen sprake is van een zichtbaar landschapselement.

Herinneringswaarde: ook dit belevingsaspect is niet van toepassing. Er is geen sprake van een directe relatie met een historische gebeurtenis en verder speelt de locatie geen rol in de beleving van het landschap en is er geen sprake van een associatie met overleveringen, of met sagen of legenden.

Waardering op basis van fysieke criteria

Gaafheid: de gaafheid wordt als middelhoog tot laag aangemerkt, op basis van de volgende parameters: de aanwezigheid van archeologische sporen, de gaafheid van een deel van de sporen, de aanwezigheid van een deels intacte stratigrafie ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 en 3 en de aanwezigheid van een kleine hoeveelheid archeologische vondstmateriaal in situ. Daar tegenover staat de aanmerkelijke verstoring ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 en het zuidelijke deel van Proefsleuf nr. 3 - tot diep in de natuurlijke ondergrond - en de gedeeltelijke verstoring (van het esdek) ter plaatse van Proefsleuf nr. 2.

Conservering: de conservering wordt als middelhoog aangemerkt, op basis van volgende parameters. De conservering van de anorganische artefacten is goed. Aangezien er weinig metalen voorwerpen en geen botmateriaal zijn aangetroffen, kunnen over de conserveringstoestand daarvan geen uitspraken worden gedaan. Het aangetroffen metaal betreft namelijk recent materiaal uit de vorige eeuw. Houtresten werden aangetroffen in enkele paalkuilen, maar vermoed wordt dat er sprake is van relatief jonge sporen.

Op basis van het aspect fysieke kwaliteit moet de aangetroffen archeologische vindplaats dan ook worden aangemerkt als niet behoudenswaardig (score 4 punten).

Waardering op basis van inhoudelijke criteria

Er is een klein aantal sporen aangetroffen, waarvan het merendeel naar alle waarschijnlijkheid uit de Nieuwe Tijd dateert. In de meeste sporen werd geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen zodat een exacte datering niet mogelijk is. De sporen ter plaatse van Proefsleuf nr. 3 kunnen worden gerelateerd aan de inrichting van het agrarisch landschap zoals dat nog wordt weergegeven op oude kaarten uit het begin van de 19^{de} tot en met het begin van de 20^{ste} eeuw. De paalkuilen ter plaatse van Proefsleuf nr. 2 zullen deel hebben uitgemaakt van een afrastering/ hekwerk. De waterkuil is niet nader te dateren. Ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 werd nog de onderzijde van één bewaard gebleven paalkuil aangetroffen, waarvan onduidelijk is of deze deel heeft uitgemaakt van een structuur of dat het een geïsoleerde kuil betreft. Gezien de hier aanwezige bodemverstoringen zullen, indien aanwezig geweest, de meeste sporen zijn verdwenen waar de zandwinning heeft plaatsgevonden (Proefsleuf nr. 1 op het noordelijke perceel). Zowel de zeldzaamheid als de informatiewaarde van een dergelijke vindplaats worden dan ook als laag aangemerkt. De ensemblewaarde kan als middelhoog worden aangemerkt, aangezien de sporen een duidelijke relatie hebben met de historische dorpskern van Tubbergen.

Ook op basis van het aspect inhoudelijke kwaliteit moeten de aangetroffen archeologische resten dus worden aangemerkt als niet behoudenswaardig (score 5 punten).

Zowel op basis van de fysieke alsook de inhoudelijke criteria, zoals vastgelegd in de KNA 4.0, Deel II, Bijlage IV (Waarderen van vindplaatsen), is geen sprake van een als behoudenswaardig aan te merken archeologische vindplaats ter plaatse van het onderzoeksgebied.

6. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

6.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de bouw van nieuwe woningen ter plaatse van 'Plangebied De Esch', gelegen in de driehoek tussen de Almeloseweg, de Tubbergeresweg en de Maatweg te Tubbergen (Gemeente Tubbergen). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2.5 hectare. Het onderzoeksgebied betreft het oostelijke deel van het plangebied, met een oppervlakte van circa 0.8 hectare (zie Afbeelding 3).

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Tubbergen' wordt ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied een zone weergegeven met een dubbelbestemming, 'Waarde Archeologie'. Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 17 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 2.500 m² en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.

In het kader van de vergunningprocedure moest dan ook eerst een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus. Dit onderzoek is in 2016 uitgevoerd door Hamaland Advies. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek werd geconcludeerd dat er ter plaatse van het plangebied sprake was van een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode van het Laat Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd. Op basis van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (verkennend) is vastgesteld dat ter plaatse van het centrale deel van het plangebied een verstoorde bodemopbouw aanwezig was. Daarnaast werden bij het onderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van het onderzoek werd geadviseerd om een vervolgonderzoek te doen uitvoeren door middel van een karterend booronderzoek, binnen het intacte westelijke en oostelijke deel van het plangebied. Op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek werd geconcludeerd dat ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied voor een groot deel eveneens sprake was van een verstoord bodemprofiel. Ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied werd wel een intacte bodemopbouw vastgesteld, maar werden in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Geadviseerd werd om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Uiteindelijk is door de voormalige regio-archeoloog, de heer J. A. M. Oude Rengerink, geadviseerd om ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. Dit advies is overgenomen door de Gemeente Tubbergen. Vervolgens is door Hamaland Advies een Programma van Eisen voor het proefsleuvenonderzoek opgesteld, dat door de Gemeente Tubbergen is goedgekeurd en vastgesteld.

Op basis van de op 14 maart 2017 door SOB Research opgestelde offerte heeft Ad Fontem ruimtelijk advies op 29 maart 2017 aan SOB Research opdracht verleend om het IVO-P uit te voeren. Na de opdrachtverlening is eerst gewerkt aan de voorbereiding en planning van het onderzoek. De uitvoering van het veldonderzoek vond plaats op 7 april 2017. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in het nu voorliggende rapport.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Ter plaatse van het noordelijke weideperceel heeft zandwinning plaatsgevonden (zie Proefsleuf nr. 1). Daarbij is het zand tot op variabele diepte afgegraven. De daarbij ontstane bodemverstoring werd in de richting van het zuidelijke deel van dit perceel minder diep en werd in noordelijke richting steeds dieper. Binnen deze zone is geen sprake meer van een intacte bodemopbouw of van een intacte top van de natuurlijke afzettingen.

Slechts de onderzijde van zeer diep ingegraven archeologische sporen zou ter plaatse van het meest zuidelijke deel van dit perceel nog bewaard kunnen zijn gebleven.

- Ter plaatse van het westelijke weideperceel (zie Proefsleuf nr. 2) is eveneens sprake geweest van de afgraving van de oorspronkelijke bodem. Ter plaatse van de proefsleuf was deze afgraving echter beperkt gebleven tot net boven de top van de natuurlijke ondergrond. Oudere antropogene ophooglagen waren hier vrijwel niet meer aanwezig, op een plaatselijk restant van het oorspronkelijke akkerdek na. Er werden een rij kleine paalkuiltjes (met bewaard gebleven houtresten) en een waterkuil aangetroffen. In de sporen en het restant van de oude akkerlaag is geen vondstmateriaal aangetroffen.

- Ter plaatse van het oostelijke weideperceel, waar de derde proefsleuf is gegraven, was sprake van een tweedeling. Ter plaatse van het noordelijke deel van de proefsleuf is een depressie met een vertrappele laag aangetroffen, alsook een vermoedelijke aanzet naar een greppel aan de noordzijde. De sporen kunnen worden gerelateerd aan de inrichting van het terrein zoals dit nog wordt weergegeven op oude kaarten uit de 19^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw. Vermoedelijk lag hier een veedrift. In de greppelvulling en de bodemlaag die ter plaatse van de beide sporen werd aangetroffen is vondstmateriaal uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Ter plaatse van het zuidelijke deel van de proefsleuf zijn diepploegsporen aangetroffen, die in zuidelijke richting steeds dieper in de natuurlijke ondergrond waren ingesneden. Daar werden geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen.

- Er zijn ter plaatse van het onderzoeksgebied geen sporen of vondsten aangetroffen die dateren uit de perioden voorafgaand aan de Nieuwe Tijd. In de meeste sporen is geen (dateerbaar) vondstmateriaal aangetroffen.

- In het algemeen kan worden gesteld dat het terrein in de Nieuwe Tijd en vermoedelijk al in de Late Middeleeuwen een agrarische functie heeft gehad, waarvan bepaalde inrichtingselementen die sporen nalaten in de bodem (voor een deel) bewaard zijn gebleven. Gezien de vrij natte omstandigheden binnen een groot deel van het onderzoeksgebied, mogelijk als gevolg van kwel, zal het terrein gedurende de meeste perioden een meer extensieve functie hebben gehad en/of in gebruik zijn geweest voor agrarische doeleinden. Daar waar de natuurlijke ondergrond hoger ligt of heeft gelegen, is het terrein gehavend als gevolg van diepploegen zandafgravingen. Met betrekking tot het gedeelte waar zandwinning heeft plaatsgevonden kunnen geen uitspraken worden gedaan over de bodemkundige en archeologische situatie voorafgaand aan de zandwinning.

6.2 Aanbevelingen

Zowel op basis van de fysieke alsook de inhoudelijke criteria, zoals vastgelegd in het Deelproces Waarderen van de KNA 4.0, Deel II, Bijlage IV, is geen sprake van een als behoudenswaardig aan te merken archeologische vindplaats.

Het bij het IVO-P aangetroffen vondstmateriaal zal worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de Provincie Overijssel, waarbij de in paragraaf 5.3.5 beschreven de-selectie van een deel van het vondstmateriaal zal worden toegepast. Er zijn geen nadere conserveringsmaatregelen noodzakelijk om het te deponeren materiaal te stabiliseren.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt nader archeologisch onderzoek ter plaatse van het onderzoeksgebied niet noodzakelijk geacht.

Literatuur

- Benerink, G. M. H.: Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Noord-zuidverbinding Hellendoorn - Hulsen', Kasteelstraat, Hellendoorn, Gemeente Hellendoorn; SOB Research, Heinoord: 2017
- Kuijl, E. E. A. van der: Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven De Esch, Almeloseweg 47 te Tubbergen; Hamaland Advies, Zelhem: 2017
- Rouw, L. D. J. de, E. E. A. van der Kuijl en J. F. M. Rohling: Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Almeloseweg 37 te Tubbergen, versie 2.0 (definitief); Hamaland Advies, Zelhem: 2016
- Straten, K. C. J. van: Archeologische Verwachtings- en advieskaart Gemeente Tubbergen, RAAP-rapport 1606; RAAP, Weesp: 2008

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Plangebied De Esch', Almeloseweg 47, Tubbergen, Gemeente Tubbergen
SOB Research Project nr.	2493-1703
Opdrachtgever:	Ad Fontem BV Contactpersoon: de heer S. Kampkuiper Hoofdstraat 43 7625 PB Zenderen Tel.: 074 - 2659972 E-mail: s.kampkuiper@ad-fontem.nl
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604 432 E-mail: sobresearch@wxs.nl Contactpersoon SOB Research: De heer G. M. H. Benerink, Senior KNA Archeoloog/ Senior Prospector Tel.: 06 - 10011788 E-mail: g.m.h.benerink@sobresearch.nl
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Tubbergen Contactpersoon: mevrouw J. Preuter, Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ordening Noaberkracht Dinkelland Tubbergen Tel.: 0546 - 628000 E-mail: j.preuter@noaberkracht.nl
Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid:	De heer A. Vissinga, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit Archeologie van Het Oversticht Postbus 531, 8000 AM Zwolle Tel.: 06 - 54232006 E-mail: avissinga@oversticht.nl
Datum opdracht:	29 maart 2017
Datum conceptrapport:	25 april 2017
Datum definitief rapport:	11 mei 2017
Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Tubbergen
Plaats:	Tubbergen
Toponiem:	Almeloseweg 47, Tubbergeresweg, Maatweg
Huidig grondgebruik:	Grasland.
Toekomstige situatie:	Woningbouw.
Kaartblad:	28E
Geologie:	Afzettingen van de Formatie van Drenthe.
Geomorfologie:	Hoge stuwwal.
Bodemtype:	Enkeerdgrond, laarpodzolgrond.
Grondwatertrap:	V.
NAP-hoogte maaiveld:	circa 22.9 - 24.3 meter +NAP.

Coördinaten Onderzoeksgebied:	Zuidwest: 249.557/ 491.463 Zuidoost: 249.634/ 491.459 Noordwest: 249.580/ 491.616 Noordoost: 249.643/ 491.539
Kadastrale gegevens onderzoeksgebied:	Kadastrale gemeente Tubbergen, Sectie L, nr. 7245, 7250 en 7251.
Oppervlakte plangebied:	circa 2.5 hectare.
Oppervlakte onderzoeksgebied:	circa 0.8 hectare.
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 1.
CMA/ AMK-status:	N.v.t.
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Monument nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Waarneming nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	4039473100
Deponering:	<p>Depothouder: het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Overijssel Contactpersoon voor de selectie/ de-selectie van vondstmateriaal: Mevrouw S. Wentink, Provinciaal Archeoloog Tel.: 038 - 4254589 E-mail: swentink@oversticht.nl</p> <p>Deponering vondstmateriaal: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel Bergpoortstraat 193, 7411 CV Deventer Depotbeheerder: mevrouw J. Jansen Tel.: 0570 - 644173 E-mail: jjansen@oversticht.nl</p>
Deponering digitale documentatie:	E-depot (www.edna.nl)

Bijlage 3 Sporenlijst

Sporenlijst							
Spoor nr.	Proefsleuf nr.	Vlak	Interpretatie	Type	Omschrijving	Opmerkingen	Textuur en inhoud
1	1	1	paalkuil	PAALGAT	vierkant		1. zand, matig grof, grijs, zwak humeus, zwak grindig, gevlekt, organische vlekjes, paalkern 2. zand, matig grof, lichtgrijs/geel gevlekt, heterogeen, insteekkuil
2	2	1	waterkuil	KUIL	ovaal in vlak, komvormig in coupe		1. zand, matig fijn, sterk siltig, donkerbruin, humeus 2. zand, witgrijs, uiterst grof, zwak siltig 3. zand, geel, matig fijn, zwak siltig, roestvlekken 4. zand, grijs/bruin gevlekt, matig fijn, matig siltig 5. zand, geel/bruin gevlekt, matig fijn, matig siltig 6. zand, geelgrijs, matig fijn, zwak siltig, roestvlekken 7. zand, geelbruin, matig fijn, zwak siltig, roestvlekken 8. zand, geel, matig fijn, zwak siltig, roestvlekken
3	2	1	paalkuil	PAALGAT	vierkant		1. zand, grijsgeel gevlekt, matig fijn, zwak siltig, insteek 2. hout, paal
4	2	1	paalkuil	PAALGAT	vierkant		1. zand, grijsbruin gevlekt, matig fijn, zwak siltig, insteek 2. hout, paal
5	2	1	paalkuil	PAALGAT	rond	rond paalgat, houtresten langs rand van uitgetrokken paal	1. zand, grijsgeel, matig fijn, zwak siltig 2. zand, donkerbruin, humeus, houtresten paal
6	2	1	paalkuil	PAALGAT	rechthoekig	uitgetrokken paal	1. zand, bruingrijs, matig fijn, matig siltig, houtresten paal
7	2	1	paalkuil	PAALGAT	rond		1. zand, grijsbruin gevlekt, matig fijn, matig siltig, insteek 2. hout, paal
8	2	1	paalkuil	PAALGAT	rechthoekig		1. zand, bruingrijs gevlekt, matig fijn, matig siltig, insteek
9	2	1	paalkuil	PAALGAT	rond		1. zand, donkerbruin, humeus, lichtgrijs gevlekt
10	3	1	greppel/drift?	GREPPEL			1. zand, matig fijn, donkergrijs, sterk humeus, houtskoolspikkels, puinspikkels, kiezels 2. zand, matig fijn, bruin/donker bruingrijs/grijs gemengd, sterk gevlekt 3. zand, matig fijn, donkergrijs/lichtgrijs gemengd, randzone/bodem
11	3	1	greppel	GREPPEL			1. zand, matig fijn, donkergrijs, sterk humeus, houtskoolspikkels, puinspikkels, kiezels, aardewerk

Bijlage 4 Vondstlijsten

Vondstenlijst

VONDSTENLIJST ALGEMEEN						
Vondst nr.	Spoor nr.	Proefsleuf nr.	Vlak	Code	Datum	Opmerkingen
1		1	1	MXX	7-4-2016	aanleg vlak, uit subrecent dek, 0-5 meter
2		1	1	KER	7-4-2016	aanleg vlak, uit subrecent dek, 0-5 meter
3		1	1	KER	7-4-2016	aanleg vlak, niveau vlak, uit verstoring, 0-5 meter
4		1	1	KER	7-4-2016	aanleg vlak, niveau vlak, uit verstoring, 5-10 meter
5	1	1	1	MXX	7-4-2016	aanleg coupe, uit vulling spoor
6		2	1	KER	7-4-2016	aanleg vlak, uit bouwvoor, 0-5 meter
7		3	1	KER	7-4-2016	aanleg vlak, depressie, niveau vlak, uit laag 5/6, 0-5 meter
8		3	1	KER	7-4-2016	aanleg vlak, depressie, uit laag 5, 0-5 meter
9		3	1	KER	7-4-2016	aanleg vlak, depressie, uit laag 5, 5-10 meter

Lijst Aardewerk

KERAMIEK																	
Vondst nr.	Volgcode	Materiaal	Code	Type	Vormtype	Bakselkleur	Oppervlaktebewerking	Decoratiewijze	Aanvullende beschrijving	Rand aantal	Bodem aantal	Wand aantal	Totaal	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek	Gewicht
2	a	KER	STGL	WESTERWALD	pot	grijs	zoutglazuur	kobaltblauw decoratie				1	1	NTB	NTC	1700-1900	7
2	b	KER	ROOD	NEDERRIJS?	bord	licht rood	loodglazuur, afgesleten	slibversiering, koperoxide			1		1	NTB	NTC	1700-1900	21
3	a	KER	ROOD			roodoranje	bi loodglazuur					1	1	NTB	NTC	1650-1900	19
4	a	KER	WIT	INDUSTR	bord	wit	loodglazuur				1		1	NTB	NTC	1800-1950	6
4	b	KER	TEGEL	WANDTGL		licht geelwit	loodglazuur	persvorm					1	NTC	NTC	1850>	8
6	a	KER	WIT	INDUSTR		wit	loodglazuur	schilfer					1	NTB	NTC	1800>	1
7	a	KER	ROOD			licht oranje	bi loodglazuur					1	1	NTB	NTC	1650-1900	17
7	b	KER	ROOD			oranje	bu loodglazuur					1	1	LMEB	NTB		2
7	c	KER	ROOD		gatenpot	oranje	ongeglazuurd		met gaatje op schouderhoogte	3		1	4	NTA	NTB	1500-1700	70
8	a	KER	STGL		kruik	licht geelwit	zoutglazuur		aanzet lintoor			1	1	NTB	NTC	1700-1900	16
8	b	KER	STGL		pot	wit tot lichtroze	zoutglazuur				1		1	NTB	NTC	1800-1900	89
8	c	KER	WIT	INDUSTR	bord	wit	loodglazuur	transferprint in groen			1		1	NTB	NTC	1800-1915	5
9	a	KER	STGL	FRECHEN	kruik/vat	grijs	zoutglazuur					1	1	NTB	NTC	1700-1900	17
9	b	KER	AW			geelbruin			brok, fragment plavuis?				1	LME	NT		22

Lijst Glas

GLAS													
Vondst nr.	Volgcode	Materiaal	Code	Type	Omschrijving	Rand aantal	Bodem aantal	Wand aantal	Totaal	Gewicht	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek
7	d	GLS	WIJNFLES		opgestoken		1		1	87	NTB	NTB	1675-1800

Lijst Metaal

METAAL									
Vondst nr.	Volgcode	Materiaal	Code	Omschrijving	Aantal	Gewicht	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek
1	a	MFE	BESLAG	gebogen strip ijzer met nagelgaten, houtresten	1	191	NTC	NTC	
1	b	MPB	XXX	loodstrip, gevouwen, bi kartelrand, resten kunstmatig schuimmateriaal (viscose)	1	15	NTC	NTC	1950>
4	c	MXX	XXX	folie met plastic binnenzijde verpakkingsmateriaal	1	1	NTC	NTC	1950>
5	a	MFE	IJZEROER	brok	1	369	---	---	
7	e	MFE	IJZEROER	brok	1	69	---	---	

Bijlage 5 Fotolijst

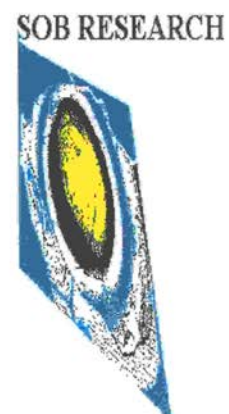
Fotolijst								
Foto nr.	Datum	Put	Vlak	Spoor	Profiel/Coupe	Fotorichting	Fotograaf	Omschrijving
1	7-4-2017	1			1	O	SB	Profielkolom 1
2	7-4-2017	1	1			N	SB	overzicht Vlak 1
3	7-4-2017	1	1	1		N	SB	coupe Spoor nr. 1
4	7-4-2017	2	1			divers	SB	overzicht Vlak 1
5	7-4-2017	2	1	2		ZO	SB	coupe Spoor nr. 2
6	7-4-2017	2	1	8		ZO	SB	coupe Spoor nr. 8
7	7-4-2017	2	1	7		ZO	SB	coupe Spoor nr. 7
8	7-4-2017	2	1	6		Z	SB	coupe Spoor nr. 6
9	7-4-2017	2	1	5		Z	SB	coupe Spoor nr. 5
10	7-4-2017	2	1	4		Z	SB	coupe Spoor nr. 4
11	7-4-2017	2	1	3		ZO	SB	coupe Spoor nr. 3
12	7-4-2017	2			2	Z	SB	profiel 2, in delen van 3 meter
13	7-4-2017	3	1			divers	SB	overzicht Vlak 1
14	7-4-2017	3			3	W	SB	Profielkolom 3
15	7-4-2017	3			4	W	SB	Profielkolom 4

Bijlage 6 Tekeninglijst

Tekeningenlijst					
Tekening nr.	Datum	Proefsleuf nr.	Vlak	Tekenaar	Omschrijving
1	7-4-2017	1-2-3	1	SB, EK	profiel- en coupetekeningen

Bijlage 7

SOB Research: Gegevens



SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvestiging: Hofweg 13, Heinoord
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvestiging Heinoord
0575 - 476439 Regio Oost

E-mail: sobresearch@wxs.nl

Internet: www.sobresearch.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Noord- en Oost-Achterhoek 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01