



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

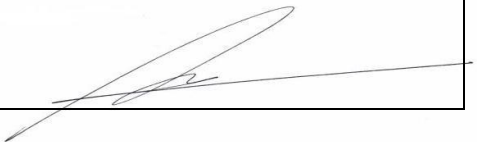
Transect-rapport 888

Angeren, Paddepoel 2 Gemeente Lingewaard (Gelderland)

Een Inventariserend Veldonderzoek
door middel van Proefsleuven



Auteur	E. Mol MA
Versie	Conceptversie
Projectcode	15110035
Datum	29-03-2016
Opdrachtgever	Dhr. H.W.J. Evers Eversstraat 2b 6851 DC Huissen
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	3988241100
Bevoegde overheid	Gemeente Lingewaard
Deskundige namens overheid	Omgevingsdienst regio Arnhem Dhr. drs. J. Habraken
Beheer documentatie	Transect b.v., Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A. Kerkhoven (Senior KNA archeoloog)	29-03-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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

Samenvatting

In opdracht van de heer Evers heeft Transect in februari 2016 een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in een plangebied aan de Paddepoel 2 te Angeren (Gemeente Lingewaard). Op de locatie worden twee nieuwbouwwoningen gerealiseerd, waarbij archeologisch relevante waarden aangetast kunnen worden. In het plangebied geldt immers een hoge archeologische verwachting voor met name voor resten vanaf de IJzertijd tot en met de Late-Middeleeuwen.

In het plangebied heeft reeds een vooronderzoek plaatsgevonden, waarbij een archeologische (cultuur)laag in de top van de oeverafzettingen van de Malburgen stroomgordel is aangetroffen. De laag kan een aanwijzing zijn voor een vindplaats. In het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat in de omgeving van het plangebied met name (laat)middeleeuwse vindplaatsen aanwezig zijn, waaronder een middeleeuwse kapel.

In het plangebied is één proefsleuf ter hoogte van de vermeende cultuurlaag aangelegd om de resultaten van het vooronderzoek te toetsen en om de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van een eventuele vindplaats vast te stellen (o.a. aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering).

Met de proefsleuf is bevestigd dat in de top van oeverafzettingen van de Malburgen stroomgordel een akkerlaag c.q. cultuurlaag aanwezig is. Ook de in het vooronderzoek aangegeven begrenzing klopt. De laag is in het noordwesten van de sleuf nog relatief schoon, naar het zuidoosten toe wordt de laag 'vuiler'. De laag bevat dan onder andere scherven steengoed (16^e/17^e eeuw), houtskool en baksteen- en mortelfragmenten. In de sleuf zijn verder slechts twee sporen aanwezig. Het betreft een solitaire kuil en een vergraven zone. De vergraven zone houdt mogelijk verband met (sub)recente graafactiviteiten van de voormalige eigenaar van het terrein.

De combinatie van de geringe hoeveelheid aan vondsten en sporen met de lage waardering dat het plangebied scoort, geeft geen reden voor een archeologisch vervolgtraject. Wij adviseren dat het terrein daarom kan worden vrijgegeven voor verdere ontwikkeling met dien verstande dat de uitvoerder van de grondwerkzaamheden volgens de Monumentenwet verplicht is om eventuele vondsten te melden bij de bevoegde overheid, in deze de gemeente Lingewaard.

Inhoud

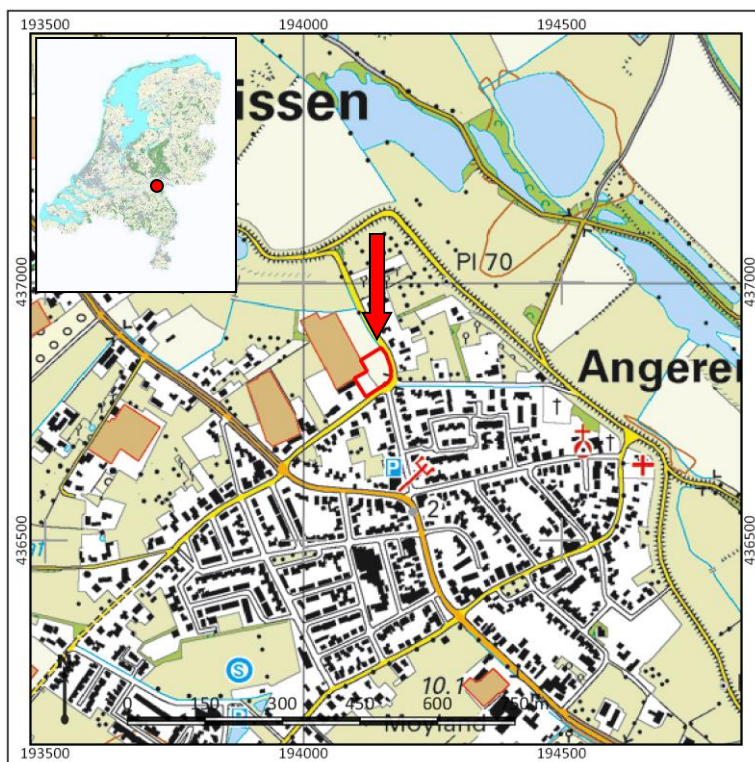
1. Aanleiding.....	6
2. Resultaten vooronderzoek	7
3. Aard en doel en onderzoeksvragen.....	9
4. Onderzoeksmethodiek	10
5. Resultaten veldonderzoek.....	11
6. Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	15
7. Conclusies, waardestelling en selectieadvies.....	17
8. Geraadpleegde bronnen	19
 Bijlage 1: Allesporenkaart	20
Bijlage 2: Vlaktekening werkput 1.....	21
Bijlage 3: Sporen- en lagenlijst	22
Bijlage 4: Vondstenlijst.....	23
Bijlage 5: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	24

1. Aanleiding

Gemeente	Lingewaard
Plaats	Angeren
Toponiem	Paddepoel 2
Kaartblad	40D
Centrumcoördinaat	194.142 / 436.820

In opdracht van de heer Evers heeft Transect in februari 2016 een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd in een plangebied aan de Paddepoel 2 te Angeren (Gemeente Lingewaard). Op de locatie worden twee nieuwbouwwoningen gerealiseerd, waarbij funderingen gepland zijn die zullen leiden tot een bodemverstoring van ca. 80 cm -Mv. De bodemingreep zal hiermee een verstoringsdiepte hebben waarbij de verwachting is dat archeologisch relevante lagen aangetast kunnen worden, inclusief eventueel aanwezige archeologische waarden. In het plangebied heeft reeds een vooronderzoek plaatsgevonden, waarbij een archeologische (cultuur)laag in de top van de oeverafzettingen van de Malburgen stroomgordel is aangetroffen. Hierom heeft het plangebied een hoge verwachting, die met name geldt op archeologische resten vanaf de IJzertijd tot en met de Late-Middeleeuwen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen (PvE; Hakvoort 2016) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied (rode lijnen).

2. Resultaten vooronderzoek

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een archeologisch bureau- en inventariserend/karterend booronderzoek uitgevoerd om de archeologische verwachting van het plangebied te specificeren. De belangrijkste gegevens en resultaten worden in dit hoofdstuk kort benoemd. Voor nadere details wordt verwezen naar de rapportage van het desbetreffende vooronderzoek (Hanemaaijer 2015).

Landschappelijke en archeologische achtergronden

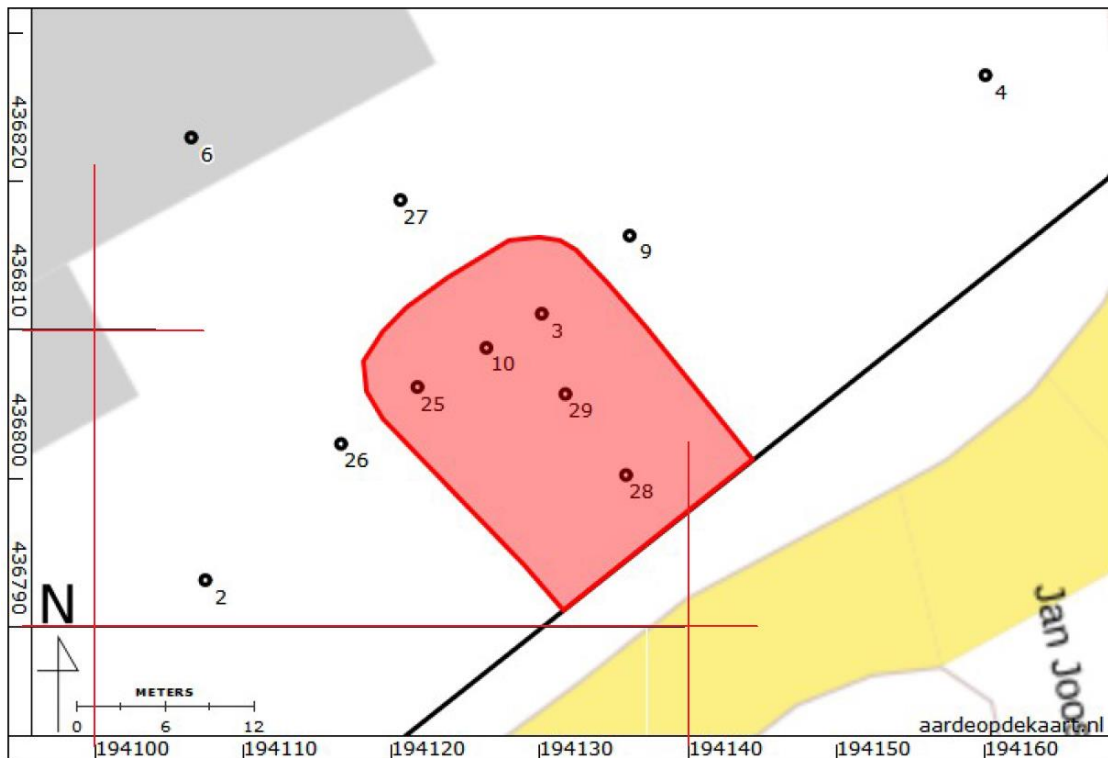
Het plangebied maakt deel uit van het Nederlandse rivierengebied en ligt in het stroomgebied van de Rijn en de Maas. Al sinds het begin van het Holoceen heeft dit gebied onder invloed gestaan van de aanwezigheid van diverse rivierlopen. Eerst waren dit insnijdende rivieren, die pakketten grind achterlieten en voor een geaccidenteerd reliëf zorgden. Later, toen rond 4000 jaar geleden als gevolg van stijgende zeespiegel, rivieren niet meer insneden maar sedimenteerden (als gevolg van het passeren van de zogenaamde terrassenkruising) heeft zich een pakket zand en klei gevormd. Op de plaatsen waar rivieren stroomden werd daarbij zand afgezet (beddingafzettingen), terwijl langs de randen ervan klei sedimenteerde (oever- en komafzettingen). Op basis van het onderzoek van Hanemaaijer (2015) ligt het plangebied ter plaatse van de Malburgen stroomrug (een voorloper van de Nederrijn), die actief was tussen 2.100 en 1.400 jaar geleden. De beddingafzettingen van deze stroomrug zijn vanaf een diepte van 1,5 tot 2,0 m -Mv aanwezig en liggen ter plaatse van het plangebied begraven onder een pakket oeverafzettingen en ophoogmateriaal.

Met name de oeverafzettingen van stroomruggen waren aantrekkelijk voor bewoning. Ze lagen immers relatief hoger in het landschap en in de nabijheid van stromend water. Ook was de samenstelling van de grond, over het algemeen een kalkhoudende zandige klei, zeer geschikt voor de akkerbouw vanwege haar vruchtbaarheid.

De Malbergen stroomrug is vanaf de IJzertijd actief geworden, waarmee het vanaf die tijd theoretisch gezien bewoonbaar zou zijn (Cohen *et al.* 2012). De meeste resten uit de directe omgeving dateren echter vanaf de Romeinse tijd. Zo zijn op circa 500 meter afstand, ten zuidoosten van het plangebied, Romeinse resten en een vroegmiddeleeuws grafveld aangetroffen.

Tevens zijn binnen een straal van 250 meter rondom het plangebied met name vindplaatsen uit de Late-Middeleeuwen bekend, waaronder nederzittingsresten en een graf. Tegenover het plangebied, heeft zelfs op enkele tientallen meters de St. Laurentius-kapel gestaan, behorend tot de oorspronkelijk middeleeuwse parochie. Bekend is dat naast de kapel van het midden van de 16^e eeuw ook een begraafplaats gelegen heeft. Uit het plangebied zelf zijn niet eerder vondsten of waarnemingen gedaan. Het gebied is op basis van historisch kaartmateriaal afwisselend in gebruik geweest als akker of boomgaard, waarna zich in het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw een tuinbouwbedrijf zich vestigde.

Uit het booronderzoek is naar voren gekomen dat in het westelijk deel van het plangebied in de top van de oeverafzettingen een zogenaamde archeologische laag of cultuurlaag aanwezig is. De spreiding van deze laag is weergegeven in onderstaande figuur 2. In de laag zijn onder andere fosfaatvlekken, baksteenfragmenten en houtskoolbrokken gevonden. Een dergelijke laag kan ontstaan zijn als gevolg van jarenlange bewoning op een plek en kan een indicatie zijn voor een vindplaats. Directe vondsten zijn echter niet gevonden. Het aantreffen van deze laag in combinatie met een ongeroerde bodemopbouw maken de verwachting op resten in het gebied zeker aanwezig (Hanemaaijer, 2015).



Figuur 2. Geschatte verbreiding van de archeologische (cultuur)laag (roze), naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek (uit: Hanemaaijer 2015, fig. 23).

Archeologische verwachting

Met de archeologische en historische bekende waardes in de directe omgeving van het plangebied, zijn de archeologische verwachtingen voor het plangebied hoog.

Periode

Gezien de landschapsgenese zijn in theorie archeologische resten vanaf de IJzertijd mogelijk. De baksteenfragmenten die in de vermeende cultuurlaag zijn aangetroffen wijzen echter specifiek op resten uit de Late-Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd.

Complextypen

De te verwachten archeologische waarden zijn te herkennen aan (vondst)lagen en vondstconcentraties. Nederzettings- en grafcomplexen zijn ook te herkennen aan grondsporen (paalsporen, kuilen, putten, graven). Er kunnen resten van huizen en/of nederzettingen worden aangetroffen (paalgaten, haardplaatsen, greppels, muurwerk) alsmede schuren, spiekers en andere structuren. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit en landgebruik worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen en wegtracés. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot (resten van) grafheuvels en crematiegraven (urnenvelden).

Stratigrafische niveaus

De vermeende cultuurlaag in het westen van het plangebied is in de top van oeverafzettingen van de Malburgen stroomgordel aangetroffen (circa 0,60 m -Mv).

3. Aard en doel en onderzoeksvragen

Het doel van het archeologisch proefsleuvenonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting dat voortvloeide uit het vooronderzoek. Hiervoor wordt de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van het bodemarchief vastgesteld (o.a. aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering). Hierna kan het plangebied archeologisch gewaardeerd worden en zal een advies gegeven worden voor een eventueel vervolgonderzoek.

In het Programma van Eisen voor het proefsleuvenonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd (Hakvoort 2016):

1. Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied?
2. Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?
3. Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteligging, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/archeologische waarden?
4. Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typo-chronologie (inclusief bouwhistorie)? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
5. Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
6. Welke depositionele processen hebben tot de archeologische waarden geleid?
7. Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
8. Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?
9. Zijn er in het plangebied archeologische waarden aanwezig die aanleiding geven tot het uitvoeren van een opgraving?

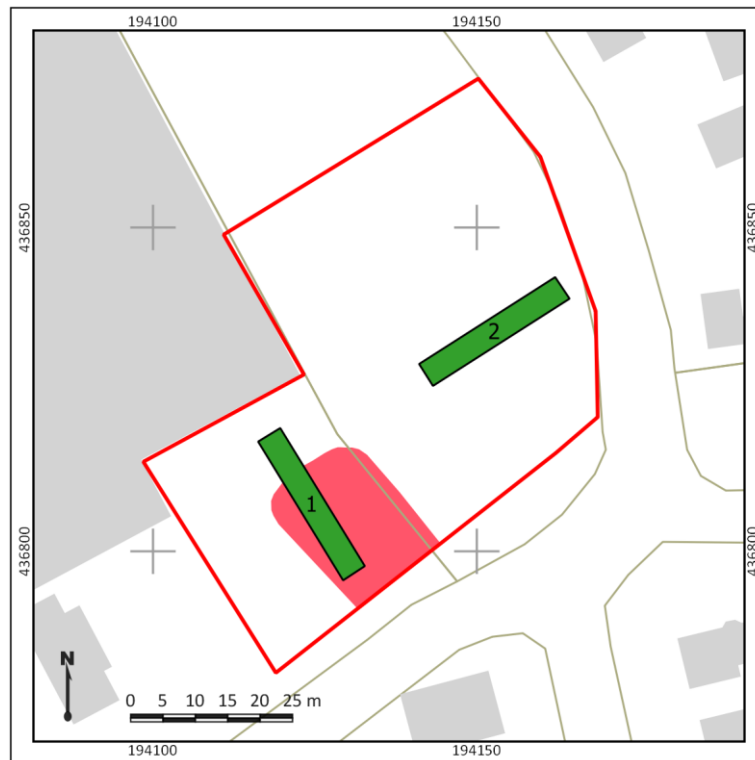
In relatie tot de aanwezigheid van een vroegmiddeleeuwse kapel net buiten het plangebied:

10. Kunnen eventueel aanwezige (vroeg)middeleeuwse resten gekoppeld worden aan de aanwezigheid van de St. Laurentiuskapel? Behoren zij tot het "erf" van de kapel?
11. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van het religieus centrum op zeer korte afstand (vondsten, specifieke sporen)?
12. Zijn er ook laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen en in hoeverre is er continuïteit aantoonbaar tussen deze sporen en de vroegmiddeleeuwse sporen?
13. Zijn er aanwijzingen voor het religieus (christelijk) karakter van de vindplaats, en zo ja, welke zijn dat?
14. Zijn er menselijke begravingen op het terrein aanwezig? Zo ja, wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen menselijke begravingen (kwaliteit van het botmateriaal, maar ook van de bijbehorende sporen, kuilen, grafkisten)?
15. Wat is de oriëntatie van eventueel aanwezige (menselijke) begravingen?
16. Kunnen nog goed geconserveerde paleo-ecologische resten aanwezig zijn binnen de graven (maaginhoud, parasieten, kleding, bloemenkransen, bijgaven)?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.3; IVO-P, protocol 4003) en het Programma van Eisen voor dit onderzoek (Hakvoort 2016).

4. Onderzoeksmethodiek

Binnen het plangebied zijn twee sleuven gepland (figuur 3). Werkput 1 fungeert hierbij met name om grip te krijgen op de vermeende cultuurlaag die tijdens het vooronderzoek is aangetroffen. Naar aanleiding van de resultaten van deze werkput wordt in overleg met het bevoegd gezag besloten over noodzaak tot aanleg van werkput 2. Uiteindelijk heeft het bevoegd gezag besloten het bij één werkput te laten. De definitieve contouren van de werkput is te zien in bijlage 1, de allesporenkaart.



Figuur 3. Plangebied (rode lijnen) met contouren puttenplan (groen) en contouren verbreiding van de vermeende cultuurlaag (roze).

De werkput is met een graafmachine met 'gladde' bak uitgegraven, onder begeleiding van een senior KNA archeoloog (drs. A. Hakvoort) en KNA archeoloog (E. Mol MA). Met het machinaal verdiepen zijn de vlakken en putwanden geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische cultuurlagen, sporen, vondsten en eventuele (houten of bakstenen) constructies. Hierbij is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Ook is de uitgegraven grond met de metaaldetector geïnspecteerd. Vondstmateriaal is per spoor en/of per laag verzameld. Vlakvondsten zijn in vakken van 5 x 5 m verzameld. Het uiteindelijke vlak is gefotografeerd, beschreven in een database en digitaal ingemeten met een dGPS. In de sleuf zijn drie profielkolommen aangelegd en gedocumenteerd. De kolommen zijn bodemkundig beschreven om inzicht te krijgen in de landschapsgenese en (post-)depositionele processen.

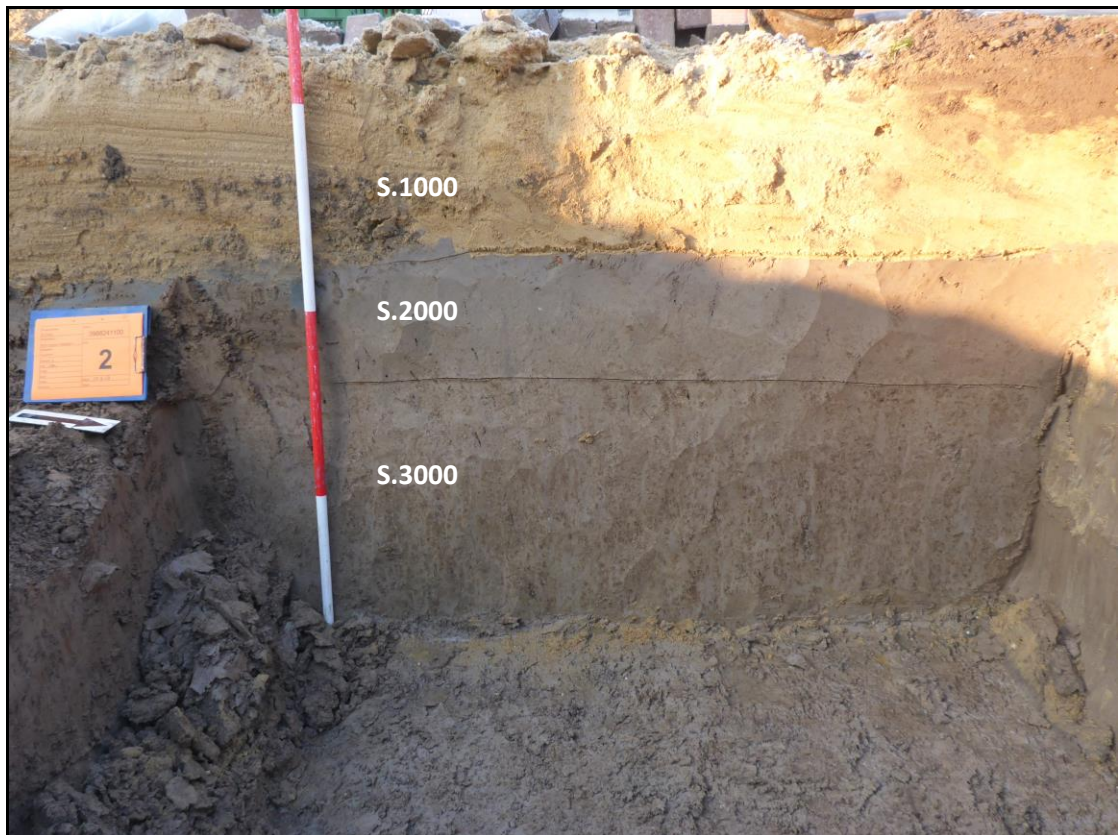
Werkput 1 is circa 25 meter lang en 4 meter breed. De vlakhoogtes variëren hier van circa 9,88 meter +NAP in de noordwesthoek van de werkput, tot circa 9,60 meter +NAP in de rest van de sleuf. Het vlak ligt hiermee circa 0,8 meter onder het maaiveld. De oorspronkelijke bestrating van het terrein waren ten behoeve van het onderzoek reeds verwijderd.

5. Resultaten veldonderzoek

Lithologie

De bodemopbouw ter hoogte van werkput 1 bestaat uit de volgende lagen (figuur 4).

- Vanaf het maaiveld (circa 10,60 meter +NAP) is een recente ophogingslaag (S.1000) aanwezig. Het recente straatzand heeft een dikte van circa 50 tot 70 centimeter.
- Onder de recente ophoging is over de lengte van de gehele proefsleuf een akkerlaag c.q. cultuurlaag aanwezig die bestaat uit donkere, bruingrijze, sterk zandige klei (S.2000). Naar het zuidoosten toe wordt de 40 tot 60 centimeter dikke laag 'vuiler' (bevat dan meer baksteenfragmenten, mortel, houtskool (vergelijk figuur 4 met 5)). De vuile zone komt qua spreiding (zowel verticaal, als horizontaal) en vulling goed overeen met de in het vooronderzoek aangegeven 'archeologische laag' ofwel cultuurlaag. De laag is onder andere door landbewerking en bioturbatie ontstaan in de top van de oeverafzettingen van de Malburgen stroomgordel. Gezien de overgang van 'schoon' naar 'vuil' bevindt het plangebied zich waarschijnlijk aan de rand van een akkercomplex dat zich langs de (historische) straat Paddepoel bevindt. Dit komt goed overeen met oud kaartmateriaal: op een kaart uit 1811-1832 is het plangebied bijvoorbeeld reeds als landbouwgrond weergegeven.
- Aan de basis van het profiel liggen de onaangetaste natuurlijke afzettingen als onderdeel van de Malburgen stroomgordel. Het betreffen grijsbruine oeverafzettingen, van matig zandige klei. Het pakket bevat roestvlekken en af en toe resten van schelpen. De bovengrens van deze afzettingen ligt op 9,9 meter +NAP (circa 70 á 80 centimeter onder het maaiveld).



Figuur 4. Profielkolom 1, noordwesthoek werkput 1.



Figuur 5. Profielkolom 2, werkput 1, op circa 10 meter afstand van profielkolom 1 (afgebeeld in figuur 4).

Sporen en structuren

Tijdens het onderzoek zijn drie spoornummers uitgedeeld. In bijlage 1 is een allesporenkaart opgenomen. In bijlage 2 is de vlaktekening van de werkput in meer detail opgenomen. Bijlage 3 bevat de sporen- en lagenlijst.

Spoor 1 betreft een kuil. Na het graven van een dwarsdoorsnede (coupe) bleek deze relatief ondiep te zijn, circa 12 centimeter. Wegens het ontbreken van vondstmateriaal en/of sporen die in verband zouden kunnen staan met spoor 1, is de functie van de solitaire kuil niet duidelijk. De kuil bevatte wel houtskoolspikkels en kleine fragmenten baksteen en mortel. Een datering moet daarom gezocht worden in de Late-Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

Met een coupe langs het westprofiel is de aard en diepgang van spoor 2 en 3 onderzocht. Het blijkt om één en hetzelfde spoor te gaan. In de werkput is alleen de 'insteek' waarneembaar, het spoor loopt immers 'horizontaal' de put uit (zie figuur 6). Het spoor doorsnijdt de akkerlaag (S.2000) en is op het diepste punt circa 50 centimeter dik. Het spoor is hiermee in ieder geval jonger dan S.2000 en dateert daarmee uit de Nieuwe tijd. Verder bevat het spoor mortel en fragmenten baksteen.

Een interpretatie van dit spoor is niet geheel eenduidig. Vooralsnog lijkt het een afgegraven zone ten behoeve van kleiwinning te zijn. Volgens Hanemaaijer (2015) wist de opdrachtgever te vertellen dat door de voormalige eigenaar van het terrein op delen van het perceel (klei)grond heeft afgegraven voor de verkoop. Vervolgens zou de grond weer teruggestort zijn wegens het ontbreken van een vergunning.¹ In theorie zou het ook een insteek van een sloot kunnen zijn. Dit is gezien de vorm en vulling echter minder waarschijnlijk.

¹ Mondelinge mededeling eigenaar, 13 oktober 2015.



Figuur 6. Dwarsdoorsnede van spoor 2/3. De opname is richting het noordwesten genomen.

Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn vijf vondstnummers uitgedeeld, die in totaal dertien vondsten bevatten. In bijlage 4 is een vondstenlijst opgenomen. Alle vondsten komen uit een archeologisch gesloten context. Dat wil zeggen uit spoor 2/3 of de laag S.2000.

De grootste materiaalcategorie is aardewerk (zie tabel 1). Het merendeel betreft fragmenten Rijnlants steengoed (o.a. met zoutglazuur geglazuurd Raeren aardewerk, daterend uit de 16^e/17^e eeuw, te zien op figuur 7, linksboven). Ook is roodbakend aardewerk (met loodglazuur) aangetroffen. Verder zijn enkele fragmenten baksteen, dierlijk bot (rund) en een kleipijpen steeltje aangetroffen. Het gebruik van de metaaldetector heeft twee metalen vondsten opgeleverd: een loden knoop en een klein katrol-achtig voorwerp van brons/koper legering (figuur 7). De aard en hoeveelheid van het vondstmateriaal, in combinatie met de sporen doet vermoeden dat we niet met een nederzettingscomplex te maken hebben (maar mogelijk wel in de buurt hiervan), maar met de rand van een akkercomplex. De vondsten zijn hierbij hoogstwaarschijnlijk op het akker terecht gekomen tijdens het bemesten.

Tabel 1. Aantal vondsten per materiaalcategorie.

materiaalcategorie	aantal	percentage
aardewerk	5	38,5%
bouwmateriaal	3	23,1%
bot (dierlijk)	2	15,4%
metaal	2	15,4%
kleipijp	1	7,7%
<i>totaal</i>	<i>13</i>	<i>100,0%</i>



Figuur 7. De vondsten van vondstnummer 2, spoor 2000.

6. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. *Wat is de aard van de onderscheiden bodemniveaus in het plangebied?*

In het plangebied zijn drie lagen te onderscheiden. Het betreft een recente ophogingslaag (straatwand, S.1000). Hieronder bevindt zich een akkerlaag c.q. cultuurlaag (S.2000) in de top van oeverafzettingen (van de Malburgen stroomgordel). De laag wordt naar het zuidoosten toe 'vuiler' (o.a. meer houtskool, baksteenfragmenten, aardewerk). Aan de basis van het bodemprofiel liggen de onverstoorte oeverafzettingen (zandige klei, S.3000) van de Malburgen stroomgordel.

2. *Wat is de aard van de onderscheiden archeologische waarden (complextypen, sporen, structuren, vondsten)?*

Met het veldonderzoek zijn in feite twee sporen aangetroffen. Het betreft een ondiepe kuil (spoor 1) en een insteek van een (vermoedelijk (sub)recent) afgegraven zone (spoor 2/3). In theorie zou spoor 2/3 ook een insteek van een sloot/greppel kunnen zijn. Dit is echter gezien de vorm en vulling minder waarschijnlijk.

Het vondstmateriaal bestaat met name uit aardewerk (steengoed en roodbakkerd aardewerk). Daarnaast zijn fragmenten baksteen verzameld. Het overige vondstmateriaal bestaat uit een fragment kleipijpensteeltje, een loden knoop en een klein katrol-achtig voorwerp.

3. *Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de archeologische waarden (diepteliggheid, begrenzing, omvang)? Wat is de relatie met de omliggende historische/archeologische waarden?*

Spoor 2000, de akker-/cultuurlaag, bevindt zich direct onder de recente ophogingslaag bestaande uit straatwand (spoor 1000), op circa 60 centimeter onder het maaiveld (circa 10,2 meter +NAP). Op hetzelfde niveau is spoor 2/3 aanwezig in de zuidoosthoek van werkput 1. Deze doorsnijdt hierbij de akker-/cultuurlaag. Onder de circa zestig centimeter dikke akker-/cultuurlaag bevindt zich het onverstoorte natuurlijke ondergrond (oeverafzettingen) op circa 9,9 meter +NAP (circa 70 á 80 centimeter -Mv). Hierin is slechts één spoor (ondiepe kuil) aangetroffen.

Gezien de aard en hoeveelheid van de sporen en het vondstmateriaal kunnen we niet spreken van een nederzettingencomplex. Vanwege de overgang van een 'vrij schone' akkerlaag, naar een 'vuilere' cultuurlaag (S.2000) is het waarschijnlijker dat het plangebied (aan de rand) van een akkercomplex ligt. Dit past in het beeld dat historisch kaartmateriaal laat zien. In de oksel van de Paddepoel is op een kaart uit 1811-1832 reeds landbouwgrond te zien.

4. *Wat is de datering van de archeologische waarden op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie (inclusief bouwhistorie)? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?*

Het oudste (dateerbare) vondstmateriaal dat in de akkerlaag c.q. cultuurlaag is aangetroffen betreft fragmenten steengoed aardewerk dat dateert uit de 16^e/17^e eeuw (Nieuwe tijd). Hoewel er geen aanwijzingen voor zijn, kan de laag goed een (laat)midleeeuwse oorsprong hebben. Door de summiere hoeveelheid aan sporen en vondsten lijkt de (dis-)continuïteit met name van het historisch kaartmateriaal uit het vooronderzoek afgeleid te kunnen worden. Het plangebied lijkt vanaf de 17^e eeuw afwisselend in gebruik te zijn geweest als grasland, akker en boomgaard.

5. *Welke categorieën van vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?*

Het vondstmateriaal bestaat met name uit aardewerk en enkele fragmenten bouw materiaal (baksteen). Het overige vondstmateriaal bestaat uit een fragment kleipijpensteeltje, een loden knoop en een klein katrol-achtig voorwerp. Gezien de aard van de vondsten en het kleine aantal, lijkt geen sprake te zijn van een nederzettingcontext. De vondsten zijn waarschijnlijk in het plangebied terechtgekomen met het bemesten van landbouwgrond.

6. *Welke depositionele processen hebben tot de archeologische waarden geleid?*

Het inactief worden van de Malburgen stroomgordel heeft ervoor gezorgd dat in theorie vanaf de IJzertijd het plangebied bewoonbaar is geworden. De daadwerkelijk aangetroffen archeologische waarden, in de top van de oeverafzettingen van de Malburgen stroomgordel, dateren echter pas uit de Nieuwe tijd.

7. *Welke (post-)depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?*

De ondergrond is (deels) beïnvloed door verstoring en bioturbatie. In de top van de oeverafzettingen zijn in ieder geval vanaf het begin van de Nieuwe tijd hoogstwaarschijnlijk verploegd geraakt. De vondsten zijn hierdoor op kleine afstanden verplaatst ten opzichte van hun oorspronkelijke locatie. Ook hebben de latere groundbewerkingen mogelijk oudere sporen doen verdwijnen.

8. *Wat is de fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden (gaafheid en conserveringsgraad)?*

De sporen en vondsten zijn van goede kwaliteit. Dit heeft mogelijk te maken met de relatief jonge datering van de archeologische waarden.

9. *Zijn er in het plangebied archeologische waarden aanwezig die aanleiding geven tot het uitvoeren van een opgraving?*

Nee, de aard en hoeveelheid sporen en vondsten zijn niet behoudenswaardig te noemen. Wij adviseren dan ook dat vervolg onderzoek niet nodig is.

In relatie tot de aanwezigheid van een vroegmiddeleeuwse kapel net buiten het plangebied zijn een zevental vragen opgesteld in het Programma van Eisen (vraag 10 t/m 16, zie hoofdstuk 4). Gezien het ontbreken van vondsten en/of sporen die in relatie zouden kunnen staan tot de kapel is gekozen om de antwoorden niet in dit hoofdstuk op te nemen. De vragen kunnen immers beantwoord worden met 'nee'.

7. Conclusies, waardestelling en selectieadvies

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kan worden bevestigd dat de vermeende archeologisch relevante laag uit het vooronderzoek aanwezig is. Ook de begrenzing komt hiervan goed overeen. Vastgesteld is dat het een akkerlaag betreft, die aan de noordwestzijde van werkput 1 relatief schoon is. Verder naar het zuidoosten wordt de akkerlaag vuiler (i.e. meer insluitsels bevat, bestaande uit houtskool, aardewerk- en baksteenfragmenten).

Wel heeft het proefsleuvenonderzoek, tegen de verwachting in, vrijwel geen archeologische waarden opgeleverd. Het betreft slechts één ondiepe kuil en een afgegraven zone uit de Nieuwe tijd. Mogelijk betreft de afgegraven zone zelfs een (sub)recente kuil, afgegraven (en teruggestort) door de voormalige eigenaar van het terrein. Oudere resten, vanaf de IJzertijd tot en met de Late-Middeleeuwen zijn niet aangetroffen; evenals resten die in verband staan tot de middeleeuwse kapel die op enkele tientallen meters ten zuidoosten van het plangebied gestaan heeft.

Waardestelling

De waardestelling zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit (tabel 2). De eerste is niet van toepassing, omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op dit onderzoek van toepassing. De fysieke kwaliteit is gebaseerd op de conservering en gaafheid van de aangetroffen archeologische sporen c.q. vindplaats. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid en in hoeverre een eventuele vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Op het selectie criterium 'gaafheid' scoort het plangebied laag. Weliswaar is de archeologisch potentiële laag ter hoogte van werkput 1 grotendeels intact gebleven, het onderzoek heeft afgezien van een solitaire kuil en een afgegraven zone verder geen archeologische sporen opgeleverd. De fysieke kwaliteit van de aangetroffen grondsporen is af te meten aan de mate van conservering van de grondsporen zelf en aan de hierin aangetroffen vondsten en botanische resten. De conservering van de opgetekende sporen op zichzelf staand is goed. Dit heeft grotendeels te maken met de relatief jonge datering van de sporen en/of lagen. Het vondstmateriaal (zowel anorganisch, als organisch materiaal) is om diezelfde reden ook van prima kwaliteit.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 3 van de 6 mogelijke punten. De aangetroffen resten worden vervolgens getoetst op inhoudelijke kwaliteit. Het gaat hierbij om de zeldzaamheidswaarde, de informatiewaarde, ensemblewaarde (of contextwaarde) en de representativiteit. Ook hier geldt: drie punten voor een hoge, twee punten voor een middelhoge en één punt voor een lage beoordeling.

Selectieadvies

Het archeologische niveau is ter hoogte van de proefsleuf grotendeels bewaard gebleven, getuige de aanwezigheid van de akker-/cultuurlaag in de top van de oeverafzettingen van de Malburgen stroomgordel. Echter de combinatie van de geringe hoeveelheid aan vondsten en sporen met de lage waardering dat het plangebied scoort, geeft geen reden voor een archeologisch vervolgetraject. Wij adviseren dat het terrein daarom kan worden vrijgegeven voor verdere ontwikkeling met dien verstande dat de uitvoerder van de grondwerkzaamheden volgens de Monumentenwet verplicht is om eventuele vondsten te melden bij de bevoegde overheid, in deze de gemeente Lingewaard.

Tabel 2: Waardestelling.

Waarden	Criteria	Scores		
		<i>Hoog</i>	<i>Midden</i>	<i>Laag</i>
Beleving	<i>Schoonheid</i>	Wordt niet gescoord		
	<i>Herinneringswaarde</i>	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	<i>Gaafheid</i>			1
	<i>Conservering</i>		2	
Inhoudelijke kwaliteit	<i>Zeldzaamheid</i>			1
	<i>Informatiewaarde</i>			1
	<i>Ensemblewaarde</i>			1
	<i>Representativiteit</i>	N.v.t.		

8. Geraadpleegde bronnen

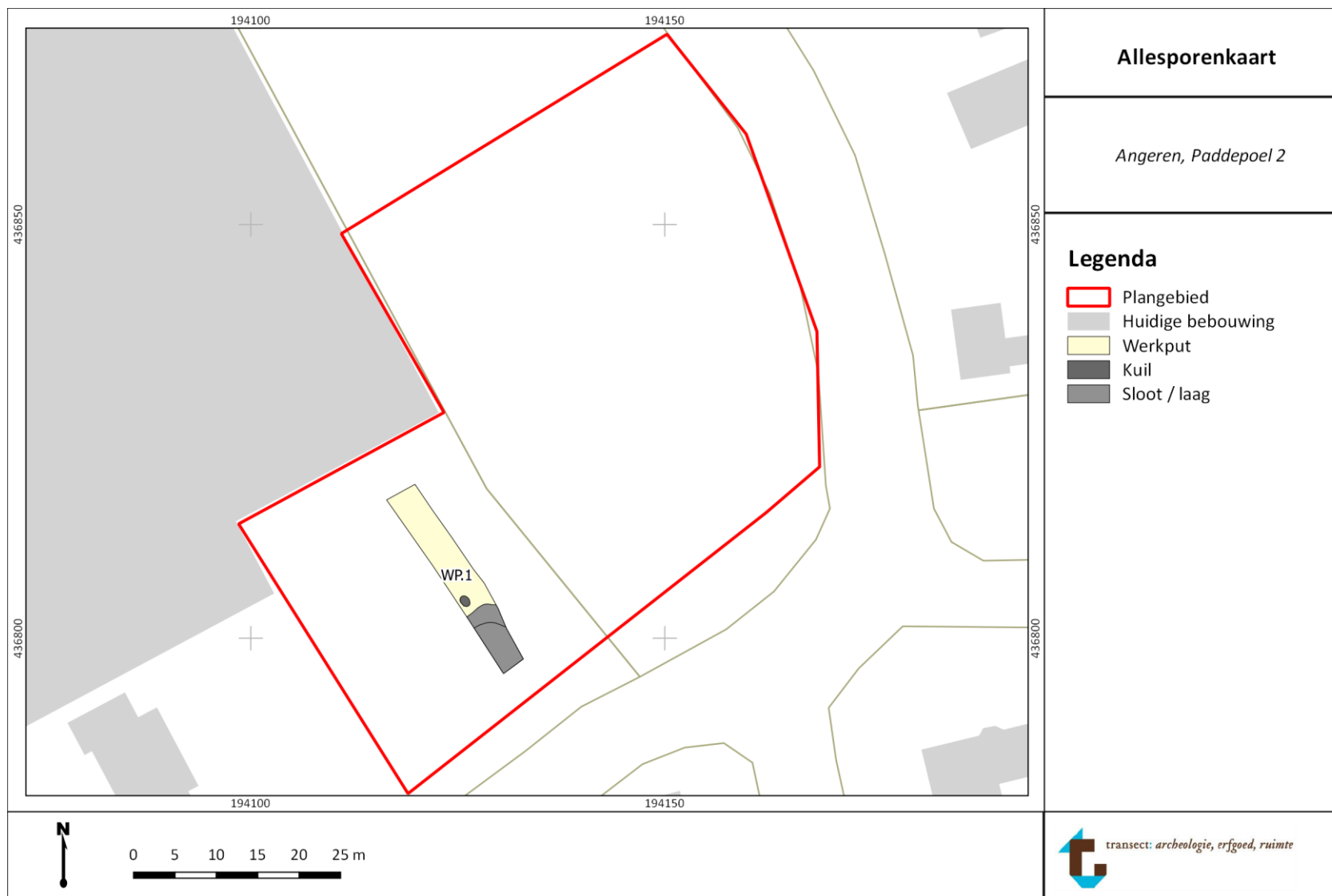
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische beleidsadvieskaart, Gemeente Lingewaard.
- Archeologisch Informatiesysteem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort.

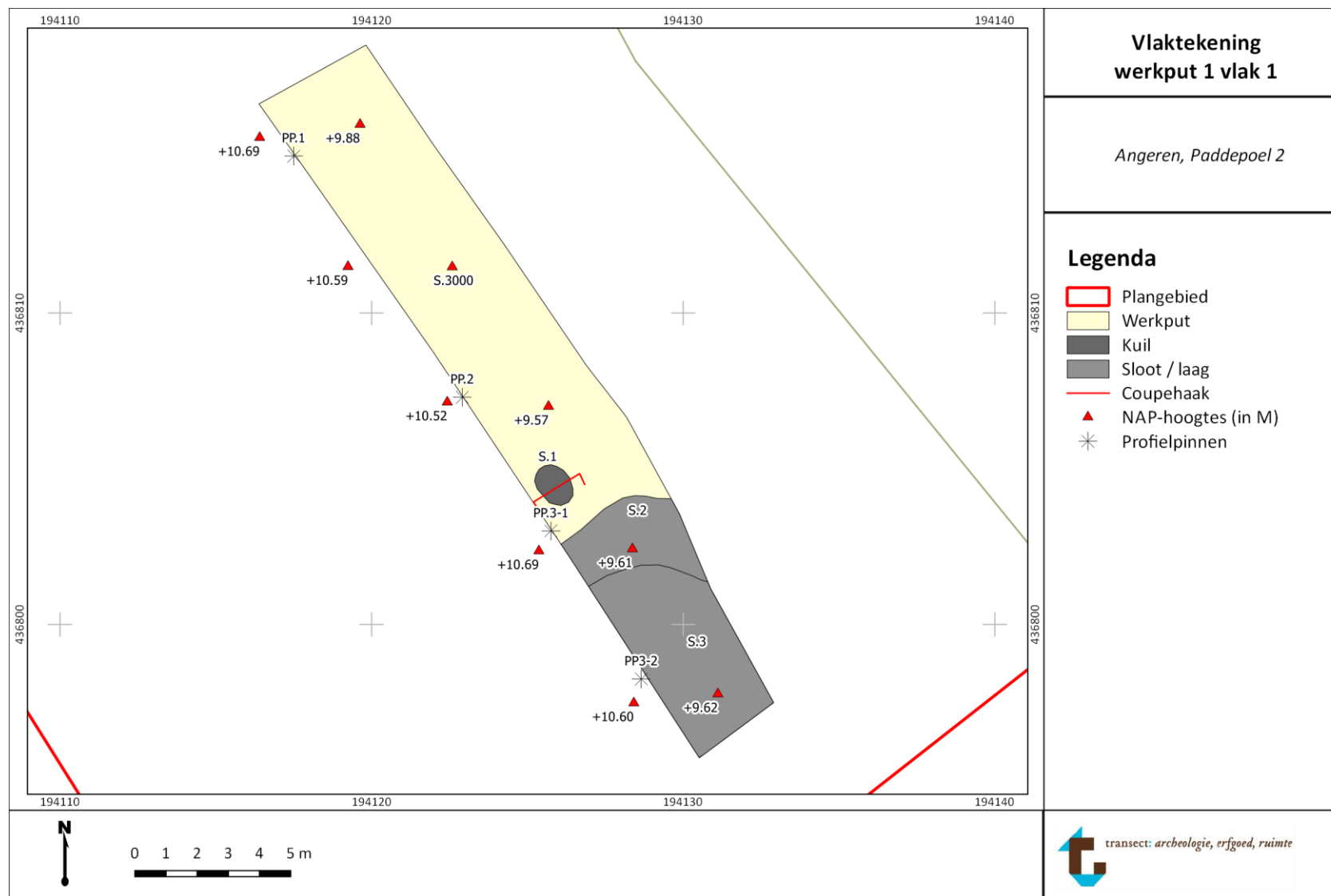
Literatuur

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography. Utrecht University).
- Hanemaaijer, M., 2015. *Paddepoel 2, Angeren, gemeente Lingewaard: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*, Utrecht (Bureau voor Archeologie Rapport 240).
- Hakvoort, S., 2016. *Angeren, Paddepoel 2. Gemeente Lingewaard (Gelderland). Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven*, Utrecht (Transect-PvE).

Bijlage 1: Allesporenkaart



Bijlage 2: Vlaktekening werkput 1



Bijlage 3: Sporen- en lagenlijst

spoor	datum	werk put	vlak	vulling	textuur	kleur	insluitels (grootte/aantal etc.)	interpretatie	diepte (in cm)	opmerking
1000	17-2-16	1	104	1	zs1	ge		recente ophoging		Straatzand
2000	17-2-16	1	104	1	kz3	dbrgr	bs-spikkels, mortel, hk	laag		Akkerlaag, naar zuiden toe steeds vuiler, bs ?x14x? (or)
3000	17-2-16	1	104	1	kz2	dbr	fe, schelp (heel weinig)	laag		Oeverafzettingen, C-hor
1	17-2-16	1	1	1	kz2	brgr	fe, bs, mortel, hk	kuil	12	
2	17-2-16	1	1	1	kz2	dgrbr	fe, odb, ker, bs, hk	laag of sloot	60	= S.3
3	17-2-16	1	1	1	kz2	dgr	odb, ker, bs, hk	laag of sloot	60	= S.2

Bijlage 4: Vondstenlijst

vondstnr.	datum	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	categorie	verzamelwijze	opmerking
1	17-2-16	1	1	3	2000	1	mix	maa	- 1 fragment roze/oranje baksteen. - 1 fragment steengoeddoortje met zoutglazuur, s2-kan-34 (herkomst: Raeren, 16e/17e eeuw). - 1 fragment van een dijbeen (femur) van een rund. Geen snij- of vraatsporen.
2	17-2-16	1	1	5	2000	1	mix	maa	- 1 fragment oranje baksteen. - 1 wandfragment steengoed met zoutglazuur, s2-kan (herkomst: Rijnland, DE; 16e/17e eeuw). - 1 fragment kleipijpsteeltje (onversierd). - 1 loden knoop (NT). - 1 katrol-achtig voorwerp (koper/brons legering).
3	17-2-16	1	1	-	3	1	mix	maa	- 1 fragment roze/geel baksteen (?x14?x? cm). - 1 wandfragment steengoed met zoutglazuur, s2-kan? Herkomst Rijnland, DE; 16e/17e). - 1 botfragment, large mammal, dijbeen (femur)? Geen snij- of vraatsporen.
4	17-2-16	1	104	-	3	1	ker	prof	- 1 wandfragment steengoed met zoutglazuur, s2-kan (herkomst: Rijnland, DE; 16e/17e eeuw).
5	17-2-16	1	104	-	3	1	ker	prof	- 1 randfragment roodbakkendaardewerk van een kom of schaal (binnenzijde volledig geglazuurd met loodglazuur; buitenzijde spaarzaam; NTB).

Bijlage 5: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP