



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch inventariserend veldonderzoek
door middel van proefsleuven
Heijerveld te Ittervoort
(gemeente Leudal)

RAPPORT

Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven Heijerveld te Ittervoort (gemeente Leudal)

Aeres Milieu Projectnummer : AM22213
Status rapport : Definitief (versie 3.0)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 17 januari 2023

Opdrachtgever : Gemeente Leudal
Leudalplein 1
6093 HE Heythuysen

Opsteller rapport : J.A.A. de Ridder, Ma van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING.....	7
2. SAMENVATTING VOORONDERZOEK.....	10
2.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	10
2.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	11
2.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	12
2.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	12
2.5 Gespecificeerde verwachting.....	14
3. WERKWIJZE	15
3.1 Inleiding.....	15
3.2 Werkwijze	15
4. RESULTATEN VELDONDERZOEK	17
4.1 Algemene bodemopbouw	17
4.2 interpretatie	18
4.3 Sporen en structuren.....	19
4.4 Vondsten.....	21
4.5 Monsters	22
4.6 Synthese	22
5. CONCLUSIE EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	24
5.1 Conclusie	24
5.2 Beantwoording onderzoeksvragen	24
6. AANBEVELINGEN	27
LITERATUURLIJST.....	28

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Allesporenkaart(en)
- 3 Sporenlijst
- 4 Vondstenlijst
- 5 Coupes en profielen

SAMENVATTING

In de periode 14 tot en met 17 juni 2022 is door Aeres Milieu een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan het Heijerveld te Ittervoort (gemeente Leudal).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging voor twee percelen gelegen aan het Heijerveld te Ittervoort ten behoeve van de ontwikkeling van een kinderdagverblijf en een aantal nieuwbouwwoningen inclusief een wadi. Beide plangebieden vallen binnen het bestemmingsplan “Woonkernen Leudal 217” (2017). Volgens dit bestemmingsplan hebben beide plangebieden een dubbelbestemming met Waarde -Archeologie 5. Volgens de bijbehorende regels die bij deze waarde horen, dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 40 cm onder het maaiveld. Daarbij is aangegeven dat bij de ontwikkeling van de kinderdagopvang als ook de ontwikkeling van de nieuwbouwwoningen een grotere oppervlakte betreft dan de vrijstellingsgrens die in het bestemmingsplan vermeld staat. Daarom dient er voor beide plangebieden een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 5 op te kunnen heffen en zodoende de plangebieden vrij te kunnen geven voor ontwikkeling.

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van een groot dalvlakteterras bedekt met dekzand. Het dalvlakteterras wordt doorsneden door meerdere, veelal zuidoost-noordwest georiënteerde ondiepe fluviatiele dalen en beekdalen van de Itterbeek en de Uffelse Beek. Deze beekdalen zijn gevormd in het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden)¹ Oorspronkelijk liep de Itterbeek langs Ittervoort naar het noorden richting Grathem. In de loop van de tijd heeft de beek zich verlegd richting het zuiden richting Thorn.

De oude loop van de beek is nog zichtbaar in het landschap, in de vorm van een smalle sloot. Op circa 370 meter ten zuiden van het plangebied ligt het beekdal van de Itterbeek en op circa 7000 meter ten noordwesten ligt een ondiep fluviatiel dal.

Op het Actueel Hoogbestand Nederland (AHN) is duidelijk te zien dat het plangebied in een relatief hooggelegen gebied tussen de lager gelegen beekdal van de Itterbeek in het zuiden en het dal, ten noorden van het plangebied. In het ingezoomde kaartbeeld blijkt dat er sprake is van een microreliëf, waarbij het bosperceel en het plangebied hoog in het landschap liggen. Deels zal dit zijn gerelateerd aan het voormalige boerderijerf, deels lijkt sprake van een natuurlijk reliëf, gezien het omliggende microreliëf.

De ligging van het plangebied in een relatief hooggelegen deel van een dekzandvlakte en in de nabijheid van water zal het plangebied gedurende alle perioden een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Omdat het plangebied, volgens historisch kaartmateriaal, tot 1958 onbebouwd was, kan voor het plangebied gesteld worden dat plangebied een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de periode laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft.

Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is vastgesteld dat er binnen de grenzen van het plangebied (oftewel beide plangebieden) geen vindplaats aanwezig is. Wel is in het noordelijke plangebied of het noordelijke deel van het plangebied, in samenhang met fragmenten maalsteen, een dusdanige verspreiding van prehistorisch aardewerk uit de periode midden neolithicum A tot en met de ijzertijd aangetroffen, dat er binnen het plangebied een nederzetting uit deze periode/periodes aanwezig is geweest, of dat deze `nog direct ten oosten van het plangebied aangetroffen kan worden.

¹ Cohen *et al.*, 2012.

Het proefsleuvenonderzoek heeft echter aangetoond dat er in het plangebied hier echter geen resten van aanwezig zijn, anders dan het vondstmateriaal. Daarom adviseert Aeres Milieu het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Leudal), die het eens is met de onderzoeksresultaten en het, door Aeres Milieu, afgegeven advies. Er wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht en het plangebied kan dus vrijgegeven worden voor ontwikkeling.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging, als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter, kan door de aard van het onderzoek, dat steekproefsgewijs verloopt, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan, is bij het aantreffen van archeologische resten, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	AM22213
OM-nummer	5267611100
Soort onderzoek	Inventariserend en waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)
Adres onderzoekslocatie	Heijerveld (ong)
Toponiem	Heijerveld
Gemeente	Leudal
Provincie	Limburg
Kadastrale registratie	Sectie B, nummer 1952 (ged.) & Ittervoort, sectie B, nummers 1961 (ged.) en 1965 (ged.)
Coördinaten	Centrum: 185.504; 354.056
	NW: 185.450; 354.087
	NO: 185.542; 354.118
	ZW: 185.466; 354.008
	ZO: 185.560; 354.043
Coördinaten	Centrum: 185.504; 354.056 NW: 185.450; 354.087 NO: 185.542; 354.118 ZW: 185.466; 354.008 ZO: 185.560; 354.043
	Centrum: 185.596; 354.030
	NW: 185.564; 354.040
	NO: 185.619; 354.058 ZW: 185.575; 353.988
	ZW: 185.575; 353.988
Oppervlakte plangebied	ZO: 185.630; 354.001
	Circa 7.700 m ² en circa 3.500 m ²
	Circa 7.700 m ² en circa 2.830 m ²
	Akkerland en bosperceel
	Bestemmingsplanwijziging
Aanleiding onderzoek	
Opdrachtgever	Gemeente Leudal
Bevoegde overheid	Gemeente Leudal
Opslag documentatie en materiaal	Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Limburg
Datum uitvoering	14 tot en met 17 juni 2022

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Leudal heeft Aeres Milieu een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd op de onderstaande locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Ittervoort Heijerveld
Gemeente	: Leudal
Oppervlakte	: 11.000 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Akkerland en bosperceel
Toekomstig gebruik	: Nieuwbouw

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging voor twee percelen gelegen aan het Heijerveld te Ittervoort ten behoeve van de ontwikkeling van een kinderdagverblijf en een aantal nieuwbouwwoningen inclusief een wadi. Deze twee plangebieden zijn beiden gelegen aan het Heijerveld te Ittervoort in de gemeente Leudal. Eén plangebied ligt direct ten noorden van deze straat en wordt in het westen begrensd door de Brigittastraat, in het oosten grotendeels door een bosschage en in het noorden door een belendend perceel en is momenteel in gebruik als akkerland. Het andere plangebied is gelegen in de zuidwest hoek van het bosschage dat aan het einde van de Heijerveldstraat is gelegen. Het eerstgenoemde plangebied heeft een oppervlakte van 7.700 m² en de andere een oppervlakte van 3.500 m². Beide plangebieden vallen binnen het bestemmingsplan “Woonkernen Leudal 217” (2017). Volgens dit bestemmingsplan hebben beide plangebieden een dubbelbestemming met Waarde -Archeologie 5. Volgens de bijbehorende regels die bij deze waarde horen, dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 40 cm onder het maaiveld. Daarbij is aangegeven dat bij de ontwikkeling van de kinderdagopvang als ook de ontwikkeling van de nieuwbouwwoningen een grotere oppervlakte betreft dan de vrijstellingsgrens die in het bestemmingsplan vermeld staat. Daarom dient er voor beide plangebieden een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 5 op te kunnen heffen en zodoende de plangebieden vrij te kunnen geven voor ontwikkeling.

Een deel van het plangebied is in 2004 reeds onderzocht middels een bureau-en booronderzoek². Hieruit werd geconcludeerd dat er in het plangebied mogelijk een vindplaats uit de ijzertijd dan wel de Romeinse tijd aanwezig was. Deze werd met name in het noordelijke deel van het plangebied verwacht. Maar mogelijk zou deze vindplaats zich uitstrekken tot in het zuiden van het plangebied. Omdat toentertijd vooralsnog alleen in het zuiden van het plangebied nieuwbouw was gepland, is enkel ter hoogte van de geplande nieuwbouw vervolgonderzoek geadviseerd en uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.³ Tijdens dit onderzoek werd geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen, maar wel los vondstmateriaal en enkele greppels. Deze greppels werden gedateerd in de nieuwe tijd; het vondstmateriaal betrof vuursteen en handgevoemd aardewerk met een datering vanaf het mesolithicum tot en met de Romeinse tijd.

In 2011 was het huidige plangebied onderdeel van een bureauonderzoek dat uitgevoerd werd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en dat voorziet in de bouw van woningen en bedrijven.⁴

² Geraeds, 2004a.

³ Geraeds, 2004b.

⁴ Tolsma en Sophie, 2011.

Op basis van dit onderzoek werd geconcludeerd dat de gespecificeerde archeologische verwachting sterk samenhangt met de geomorfologische en bodemkundige situatie. De middelhoge tot hoge trefkans op het aantreffen van vindplaatsen uit meerdere perioden die voor het plangebied op verschillende kaarten staat aangeduid, kan ook volgens dit onderzoek worden gehandhaafd.

Omdat het in eerste instantie twee afzonderlijke projectontwikkelaars het plan op hadden gepakt om een bouwplan te realiseren aan de Heijerveldstraat, is er voor beide te ontwikkelen locaties een apart programma van eisen (PvE) opgesteld, waaraan het archeologisch onderzoek moet voldoen. Zo is ten behoeve van de ontwikkeling van het kinderdagverblijf door de gemeente Leudal opdracht gegeven voor het opstellen van een PvE⁵ en is ten behoeve van de nieuwbouwwoningen door Kragten BV opdracht gegeven tot het opstellen van een PvE⁶.

Omdat beide programma's van eisen door Aeres Milieu opgesteld zijn en door de gemeente Leudal beoordeeld, betreft het twee vrijwel identieke programma's van eisen. Daarom zijn beide PvE's gebruikt bij het aanmelden van het onderzoek in ARCHIS3, waardoor er maar één onderzoeksmelding is en beide plangebieden één integraal onderzoek verwerkt zijn.

Doel

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek van de onderzoekslocaties door middel van proefsleuven. Het doel van een dergelijk onderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek⁷ en/of in het Programma van Eisen.^{8,9}

Specifiek voor de onderzoekslocaties aan het Heierveld in Ittervoort zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?
- Zijn er archeologische resten in situ bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
- Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
- Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
- Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
- Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
- Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
- Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
- Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?

5 Kruithof, L. 2021a.

6 Kruithof, L. 2021b.

7 Tolsma en Sophie, 2011.

8 Kruithof, L. 2021a.

9 Kruithof, L. 2021b.

- Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?
- Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.1.

Plangebied

Beide plangebieden liggen aan het Heijerveld in Ittervoort in de gemeente Leudal (Figuur 1). Het westelijke plangebied ligt ten oosten van het Heijerveld en wordt in het noorden begrensd door het pad in het verlengde van het Heijerveld en in het westen en het zuiden door bebouwing aan het Heijerveld. Het noordelijke plangebied is direct ten noorden van het Heijerveld gelegen en wordt in het westen begrensd door de Brigittastraat en in het oosten door de bebouwing ten oosten van het Heijerveld. In het noorden wordt de grens gevormd door het aanliggende kadastraal perceel.



Figuur 1: topografische ligging van het plangebied (bron: pdok).

2. SAMENVATTING VOORONDERZOEK

2.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Volgens het PvE¹⁰ kan er over de landschappelijke situatie van het plangebied het volgende gesteld worden:

“De omgeving van het plangebied ligt op de Lage Maasterrassen¹¹ en is onderdeel van het zuidelijk zandgebied. In de regio rondom Ittervoort bevinden zich oude rivierafzettingen van de Maas in de ondergrond. Deze afzettingen bestaan uit matig grof tot uiterst grof en grindhoudend zand en behoort tot de Formatie van Beegden. Deze zijn afgezet vanaf het einde van het Cromerien tot in het begin van het Elsterien (circa 600.000 – 410.000 jaar geleden).¹² Op dit pleistocene rivierzand ligt een dun laagje dekzand.

Het huidige landschap is grotendeels tijdens de laatste ijstijd gevormd (het Weichselien circa 115.000 – 11.700 jaar geleden). Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.¹³ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.¹⁴

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie voor een groot deel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.¹⁵ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond en gesorteerd en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (vanaf circa 11.700 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden die soms al in het Pleniglaciaal werden gevormd.

Volgens de geologische kaart komen ter plaatse van het plangebied in de bodem fluviatiele afzettingen (rivierzand en -grind) met een zanddek (Be4). De fluviatiele afzettingen behoren tot de Formatie van Beegden en het zanddek behoort tot het Laagpakket van Wierden onderdeel van de Boxtel Formatie.¹⁶

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van een groot dalvlakteterras bedekt met dekzand (code 3E11). Het dalvlakteterras wordt doorsneden door meerdere, veelal zuidoost-noordwest georiënteerde ondiepe fluviatiele dalen (code 2R15) en beekdalen (code 2R5) van de Itterbeek en de Uffelse Beek.

¹⁰ Kruithof en Van der Feest, 2022.

¹¹ Rensink *et al.*, 2016.

¹² Berendsen 2005; De Mulder 2003, 192 en 323.

¹³ Berendsen 2008, 183.

¹⁴ Berendsen 2008, 189.

¹⁵ Berendsen 2004, 190.

¹⁶ Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010.

Deze beekdalen zijn gevormd in het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden).¹⁷ Oorspronkelijk liep de Itterbeek langs Ittervoort naar het noorden richting Grathem. In de loop van de tijd heeft de beek zich verlegd richting het zuiden richting Thorn.

De oude loop van de beek is nog zichtbaar in het landschap, in de vorm van een smalle sloot. Op circa 370 meter ten zuiden van het plangebied ligt het beekdal van de Itterbeek en op circa 7000 meter ten noordwesten ligt een ondiep fluviatiel dal.

Op het Actueel Hooggebestand Nederland (AHN) is duidelijk te zien dat het plangebied in een relatief hooggelegen gebied tussen de lager gelegen beekdal van de Itterbeek in het zuiden en het dal, ten noorden van het plangebied. In het ingezoomde kaartbeeld blijkt dat er sprake is van een microreliëf, waarbij het bosperceel en het plangebied hoog in het landschap liggen. Deels zal dit zijn gerelateerd aan het voormalige boerderijerf, deels lijkt sprake van een natuurlijk reliëf, gezien het omliggende microreliëf. De maaiveld hoogte varieert van circa 29,63 tot 30,05 meter +NAP.”

2.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens het PvE¹⁸ kan er over de bodem van het plangebied het volgende gesteld worden:

“Volgens de bodemkaart worden in het plangebied hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand (code bEZ23) verwacht. Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met de mest van het vee en bosstrooisel vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC-horizont voorkomen.

¹⁷ Cohen et al., 2012.

¹⁸ Kruithof en Van der Feest, 2022.

Grondwatertrap

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven. In het plangebied is vermoedelijk sprake van een diepe grondwaterstand, grondwatertrap VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm beneden maaiveld. Organische resten zullen daarom enkel in diepere watervoerende sporen (zoals waterputten) kunnen worden aangetroffen.”

2.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Volgens het onderzoek van Tolsma, en Sophie ¹⁹ kan het volgende gesteld worden betreffende de bewoningsgeschiedenis van Ittervoort (en omgeving):

“Het onderzoeksgebied kent een lange bewoningsgeschiedenis. De eerste bewoning dateert vanaf het laat paleolithicum (circa 10.000-8800 voor Chr.), toen jagers/verzamelaars het gebied bezochten. Ook de mesolithische mens (8800-4900 voor Chr.) bewoonde het gebied. Ook zijn in de omgeving waarnemingen bekend uit de op deze periode volgende tijdvakken; het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en nieuwe tijd. De relatief hoge ligging van het onderzoeksgebied met in de nabijheid beken, heeft altijd voor goede leefomstandigheden voor de mens gezorgd. Ittervoort is ontstaan bij een doorwaadbare plaats van de Itterbeek, die ten zuiden van Ittervoort ligt, vandaar de naam voort/voorde, hetgeen doorwaadbare plaats betekent. De plaats Ittervoort wordt voor het eerst genoemd in 1260.2 Rondom Ittervoort ontstonden de essen.”

Volgens ditzelfde onderzoek heeft bestudering van historisch kaartmateriaal het volgende opgeleverd:

“Op het minuutplan van het plangebied (ca. 1811-1830)³ is het plangebied verkaveld (anders dan tegenwoordig) en heeft het de naam Trippers Bosch. Het is niet genaamd -..veld of ..kamp, hetgeen zou duiden op een akker. Op de topografische militaire kaart van 1830-1850, lijkt het wel als bouwland in gebruik te zijn. Het plangebied is onbebouwd volgens de genoemde kaarten. Op de topografische militaire kaart van 1913 is het plangebied nog steeds onbebouwd en in gebruik als akker (es). Ten zuiden van de Platanenweg zijn de akkers zodanig weergegeven dat duidelijk is dat zij verhoogd lagen. Dat gold dus blijkbaar niet voor het plangebied. Op de topografische militaire kaart van 1937 is een voetpad te zien, dat het plangebied kruist, met een kruis ernaast afgebeeld. Waarmee kapelletjes werden aangeduid. Pas in 1968 verandert de situatie. Dan is er sprake van een boerderij (gebouwd tussen 1958 en 1968) op de plaats waar nu nog sprake is van het carré van bomen. De boerderij is inmiddels gesloopt. Op de topografische kaart is de situatie van het plangebied en de directe omgeving grotendeels vergelijkbaar met de huidige situatie.”

2.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Leudal geldt voor het plangebied een hoge verwachting: WA-5.²⁰

Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Leudal (Figuur 5) ligt het plangebied grotendeels binnen een zone die staat aangegeven als “onderzoeksgebied (niet vrijgegeven of onbekend)”.²¹

¹⁹ Tolsma en Sophie, 2011.

²⁰ RAAP 2009, kaartenbijlage I-1A: Archeologische verwachtings- en beleidskaart (RAAP-rapport 1952).

²¹ RAAP 2009, kaartenbijlage I-1A: Archeologische verwachtings- en beleidskaart (RAAP-rapport 1952).

Dit heeft betrekking op het booronderzoek uit 2004 van Sweco (Grontmij). Het zuidelijke deel ligt binnen een zone die staat aangegeven als "onderzoeksgebied (vrijgegeven)". Dit heeft betrekking op het proefsleuvenonderzoek uit 2004 van Sweco (Grontmij).

Archeologische monumenten

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn volgens de gegevens uit ARCHIS3 vijf archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (binnen een straal van 600 meter).

Monumentnummer 8432

Terrein met sporen van bewoning (vuursteenvindplaats) uit het laat paleolithicum op circa 770 meter ten (zuid)oosten van het plangebied. Er is ook veel materiaal uit de ijzertijd aangetroffen. In één geval was er sprake van een verploegd crematiegraf.

Monumentnummer 8435

Op circa 1 kilometer ten zuidoosten van het plangebied zijn resten van een weg uit vermoedelijk uit de Romeinse tijd. Berichten over het bestaan van een Romeinse weg (de Heerbaan) nabij Wesseem gaan terug tot de 19^e eeuw. Ten westen van het monument zou de weg onder het maaiveld en als een aanrijking van grind aan het oppervlak zijn aangetroffen (Waarneming 33112, 121200). Het terrein en het oostelijk aansluitende monumentnummer 11144 zijn steeds in gebruik als weg. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) geherwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument (voorheen 58C-A04) verhoogd tot Archeologische Waarde (AW).

Monumentnummer 9504

Op circa 480 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt een terrein met sporen van begraving en/of bewoning uit de ijzertijd. Er is ook een kuil uit de midden-bronstijd aangetroffen (Waarneming 34467). Veldcontrole Van der Gaauw 1994: tijdens graafwerk (de aanleg van een pekelleiding in 1971) zijn op dit terrein enkele ijzertijd-kuilen ontdekt, alsmede wat bijbehorend aardewerk (Waarneming 34467). In stortgrond werden de resten van een crematiegraf aangetroffen. Tijdens de veldcontrole bleek dat op het perceel een esdek van circa 50 centimeter dikte aanwezig is, waaronder zich een oude, grijsbruine cultuurlaag bevindt. De verbreiding van deze cultuurlaag is moeilijk vast te stellen, maar beslaat minstens het huidige meldingsgebied. De cultuurlaag lijkt zich voort te zetten in de aangrenzende percelen (zie monumentnummer 11.173). De vindplaats ligt op een dekzandrug langs de Itterbeek, goed beschermd onder een antropogeen dek.

Monumentnummer 11.173

Terrein met sporen van begraving en/of bewoning uit de ijzertijd op circa 480 meter ten zuidoosten van het plangebied. Er is ook een kuil uit de vroege of midden-bronstijd aangetroffen (Waarneming 34467).

Tijdens graafwerk (de aanleg van een pekelleiding in 1971) zijn op dit terrein enkele ijzertijd-kuilen ontdekt, alsmede wat bijbehorend aardewerk (Waarneming 34467). In stortgrond werden de resten van een crematiegraf aangetroffen. Tijdens de veldcontrole bleek dat op het perceel een esdek van circa 50 centimeter dikte aanwezig is, waaronder een oude, grijsbruine cultuurlaag. De verbreiding van deze cultuurlaag is moeilijk vast te stellen, maar beslaat minstens het huidige meldingsgebied. De cultuurlaag lijkt zich voort te zetten in de aangrenzende percelen (zie mon.nr 9504). De vindplaats ligt op een dekzandrug langs de Itterbeek, goed beschermd onder een antropogeen dek. Waarneming 34467 ligt binnen het oostelijk aangrenzende monumentnummer 9504.

| 2.5 Gespecificeerde verwachting

Concluderend uit dit onderzoek wordt er gesteld dat het plangebied een brede verwachting heeft voor resten uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.²²

²² Tolsma en Sophie, 2011.

3. WERKWIJZE

3.1 Inleiding

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van een Plan van Aanpak (PvA)²³ en een vooraf, door de bevoegde overheid goedgekeurd, Programma van Eisen.²⁴ Het onderzoek bestaat uit het aanleggen van een of meerdere werkputten (hierna 'put' genoemd). In dit geval betrof het twee programma's van eisen, omdat er besloten is de onderzoeken gelijktijdig uit te laten voeren onder de vlag van de gemeente Leudal.

3.2 Werkwijze

Het veldwerk ten behoeve van het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in de periode van 14 tot en met 17 juni 2022. Het veldteam bestond uit een senior KNA-archeoloog (Arne de Ridder) en een veldarcheoloog (J. van Boldrik en T. Bongers). Zij werden ondersteund door een graafmachine, die bestuurd werd door een machinist van de firma Van Driessen. Het onderzoek is uitgevoerd conform de op voorhand opgestelde en door de bevoegde overheid goedgekeurde Programma's van Eisen^{25,26} conform BRL4000 protocol 4003.²⁷

Op aanwijzingen van de senior KNA-archeoloog is het vlak met behulp van een graafmachine met gladde bak aangelegd. Er is daarbij actief gebruik gemaakt van een metaaldetector tijdens het laagsgewijs verdiepen tot het vlakniveau. Waarbij het vlak is aangelegd op het niveau waarop de eerste sporen zichtbaar werden. Waar verbruining aanwezig is, betreft dit halverwege de verbruining; op de overgang naar de C-horizont. Waar geen verbruining aanwezig is, is het vlak direct onder het antropogeen opgebrachte akkerdek aangelegd, in de top van de C-horizont. Tijdens het verdiepen is continu gekeken naar de bodemopbouw in de profielen om een optimale diepte voor het vlakniveau te kunnen garanderen. Eventuele vondsten die zijn verworven tijdens het aanleggen van het vlak zijn verzameld per individuele bodemlaag en per vak van 5 bij 4 meter. Deze vakken zijn opeenvolgend genummerd in de aanlegrichting van de proefsleuf; beginnend bij nummer 1.

Na de aanleg, is het vlak vastgelegd middels foto's. Deze foto's zijn genomen in segmenten van 5 bij 4 meter. Van elke proefsleuf is daarnaast een overzichtsfoto gemaakt. Vervolgens zijn de aanwezige sporen ingemeten met een DGPS (Stonex 9III). Dit geldt ook voor de contouren van de proefsleuven (ook als deze leeg zijn), profielopnamen, en eventuele verdiepingen (bv. in het geval van een kijkgat). Om de vijf meter is een hoogtemaat van het vlak en het maaiveld direct naast de proefsleuf genomen (zover mogelijk en van toepassing). De profielopnamen hebben conform het PvE plaatsgevonden. Dit houdt in dat er in het begin van elke proefsleuf een verdiept profiel aangelegd is, met behulp van de graafmachine. Hiertoe is in eerste instantie verdiept tot het vermoedde juiste archeologische niveau waarop sporen in eerste instantie zichtbaar zouden moeten worden. Bij het ontbreken van (zichtbare) sporen is vervolgens door de kraanmachinist een gat gegraven naast een lange wand van de proefsleuf. Op welke manier er een verdiept profiel aangelegd kon worden. Daartoe zijn de profielen opgeschoond, gefotografeerd en vervolgens analoog op een A3 tekenvel getekend. Ieder profiel is daarbij gekoppeld aan een hoogtemaat.

Een selectie van sporen is gecoupeerd en indien noodzakelijk afgewerkt conform PvE en daar waar nodig bemonsterd voor latere analyse. Eventueel aanwezig vondstmateriaal erin is verzameld.

²³ Bongers, 2022a.

²⁴ Ccvd, 24-05-2018.

²⁵ Kruithof en Van der Feest, 2022a.

²⁶ Kruithof en Van der Feest, 2022b.

²⁷ Ccvd, 24-05-2018.

Alle coupes zijn gefotografeerd en analoog getekend, tenzij deze natuurlijk of nietszeggend zijn. Vondstmateriaal is verzameld per spoor of specifieke laag en is voorzien van een unieke codering die verwijst naar de werkput, spoor, vulling, etc. Relevante sporen zijn doorzocht op vondstmateriaal.

In totaal zijn er op deze manier zeven proefsleuven onderzocht met een totale oppervlakte van 1.108 m². Hiervan is 916 m² aangelegd in het noordelijke plangebied en 185 m² in het oostelijke plangebied. Conform de programma's van eisen diende er over de beide plangebieden 1.180 m² aangelegd te worden; 800 m² in het noordelijke plangebied conform PvE²⁸ en 280 m² in het oostelijke plangebied conform PvE²⁹. Concreet houdt dit in dat er in het noordelijke plangebied 116 m² teveel aangelegd is. Wat komt doordat de sleuven in het veld iets breder en/of langer zijn geworden dan gepland was. In het oostelijke plangebied is 100 m² te weinig aangelegd. Dit komt doordat dit plangebied op het moment van het veldwerk begroeid was met bomen, waarvoor nog geen kapvergunning was afgegeven. Daardoor konden binnen het beboste gebied slechts op enkele locaties sleuven aangelegd worden en is ter compensatie getracht een extra sleuf aan te leggen (put 7). Deze kon echter door een kabel, die overdwars in de put werd aangetroffen en muurwerk, vermoedelijk behorend tot de gesloopte boerderij niet aangelegd worden op de gewenste diepte. Deze put is daarom enkel middels foto-opname gedocumenteerd en bij benadering aangeduid op de sporenkaart in bijlage 2.

28 Kruithof en Van der Feest, 2022a:

29 Kruithof en Van der Feest, 2022b:

4. RESULTATEN VELDONDERZOEK

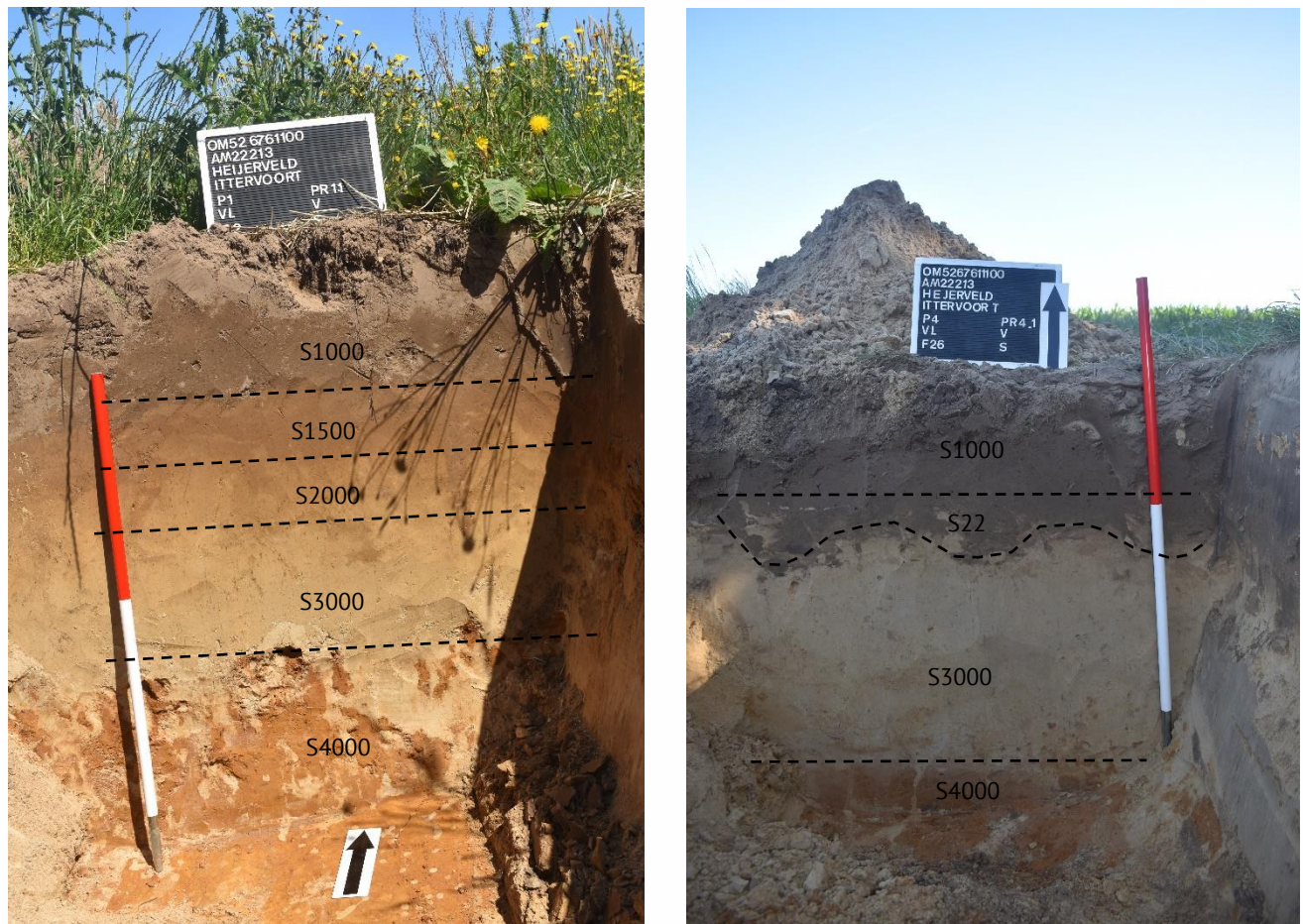
4.1 Algemene bodemopbouw

De algemene bodemopbouw (fig. 2) wordt gekenmerkt door een profiel waarbij de bovenste laag, die zich aan het maaiveld bevindt, bestaat uit donker bruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand dat matig humeus is en in het veld aangeduid is als spoor 1000 (S1000). Het maaiveld en dus ook de top van deze laag loopt naar het oosten toe op van 29,3 tot 29,9 m + NAP. In het zuidoostelijke plangebied bedraagt de maaiveldhoogte zelfs 39,5 +NAP. Onder deze laag bevindt zich een soortgelijke laag van circa 20 tot 40 cm dikte die bestaat uit bruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand dat zwak humeus is (S1500). De overgang tussen deze lagen is vrij scherp.

Daar onder bevindt zich een roestbruine laag van circa 20 tot 40 cm dikte die bestaat uit fijn, matig siltig, goed gesorteerd zand (S2000). De bovenkant van dit pakket, indien aanwezig, bevindt zich op 60 tot 80 cm – mv; op een hoogte die varieert van 27,8 tot 28,4 m + NAP. De overgang tussen de bovenliggende laag en deze laag is ook vrij scherp. Deze laag gaat geleidelijk over in een neutraal beige laag van fijn, matig siltig, goed gesorteerd zand van minimaal. Deze laag varieert in dikte van 40 cm tot onbekende dikte, omdat in enkele profielen de onderkant van dit pakket niet bereikt is, maar bedraagt minimaal 60 cm.

Deze laag gaat vrij scherp over in een laag sterk lemig, fijn zand die sterk ijzerhoudend is (S4000). De bovenkant van deze laag bevindt zich tussen 29 en 28,2 m +NAP (0,6 – 1,2 m – mv) en mogelijk nog dieper, aangezien in sommige profielen de bovenkant van dit pakket niet aangetroffen is. De onderkant van dit pakket is nergens vastgesteld.

In het westen van het plangebied, waar het maaiveld het laagst gelegen is, is de verbruiningslaag het duidelijkste aanwezig. In het noordoosten van het (noordelijke) plangebied is deze laag zelfs geheel, inclusief de bovenliggende S1500 afwezig. Hier ligt de bouwvoor direct op de C-horizont en zijn de verbruiningshorizont (S2000), het antropogeen opgebrachte akkerdek (S1500) en de oorspronkelijke bodemopbouw opgenomen in de bouwvoor of is het terrein ooit afgegraven/geëgaliseerd (fig. 2).



Figuur 2: profiel 1.1 in het oosten van werkput 1 (links) en profiel 4.1 in het oosten van werkput 4. Lagen aangeduid met de zwarte stippellijn, laagnummers met het zwarte cijfer.

4.2 interpretatie

De aangetroffen humeuze afzettingen die aan het maaiveld liggen kunnen geïnterpreteerd worden als een opgebrachte en omgewerkte akkerlaag (Aa-horizont). Door veelvuldig ploegen is in de top hiervan een bouwvoor (Ap-horizont) ontstaan. Deze onderscheidt van de onderliggende laag doordat deze donkerder en humeuzer is.

Onder dit opgebrachte en omgewerkte pakket bevindt zich de top van de natuurlijke afzettingen. Deze bestaan hier uit matig fijn tot fijn zwak siltig zand. De top hiervan is verweerd, waardoor deze een kenmerkende roestbruine kleur heeft. Deze laag kan daarom als Bw-horizont geïnterpreteerd worden. Deze laag gaat geleidelijk over in de C-horizont, bestaat uit

De aangetroffen bodemopbouw kan als volgt verklaard worden: De diepst aangetroffen sedimenten bestaan uit Lemig fijn zand. Deze afzettingen gaan in de diepte over in sterk lemig fijn zand dat sterk ijzerhoudend is. Dit betreft vermoedelijk ook dekzandafzettingen, die sterk geoxideerd zijn onder invloed van grondwaterschommelingen.

De algemene bodemopbouw wordt gekenmerkt door een profiel waarbij de bovenste laag bestaat uit donker bruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand dat matig humeus is en in het veld aangeduid is als spoor 1000 (S1000).

Daaronder bevindt zich een soortgelijke laag van circa 20 tot 40 cm dikte die bestaat uit een laag bruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand dat zwak humeus is (S1500). De overgang tussen deze lagen is vrij scherp.

Daar onder bevindt zich een roestbruine laag van circa 20 tot 40 cm dikte die beschreven is als een die bestaat uit fijn, matig siltig zand (S2000). De overgang tussen de bovenliggende laag en deze laag is ook vrij scherp. Deze laag gaat geleidelijk over in een neutraal beige laag van minimaal 40 cm dikte variërend tot onbekende dikte, omdat in enkele profielen de onderkant van dit pakket niet bereikt is, maar bedraagt minimaal 60 cm.

Deze laag gaat vrij scherp over in een laag matig lemig fijn zand die sterk ijzerhoudend is. De bovenkant van deze laag bevindt zich tussen 29,2 en 28,2 m +NAP en mogelijk nog dieper, aangezien in sommige profielen de bovenkant van dit pakket niet aangetroffen is. De onderkant van dit pakket is nergens vastgesteld.

De aangetroffen ontginningssporen, zoals te zien in profiel 4.1 (Figuur 2), waarin bodemhorizonten van een veldpodzol waar te nemen zijn, tonen aan dat er hier ten tijde van ontginning, van origine een podzol aanwezig was. Die nu dus door de verbruining die in het plangebied heeft opgetreden, niet meer zichtbaar is, of door akkerbewerking (ploegen) opgenomen is in het akkerdek.

4.3 Sporen en structuren

In totaal zijn er veertig spoornummers uitgedeeld, waarvan spoornummer 22 gebruikt is om elf soortgelijke sporen mee aan te duiden (bijlage 3). Vijf hiervan zijn toegekend aan de hier boven beschreven bodemlagen en vijfendertig aan grondsporen. Van deze vijfendertig sporen zijn er, op basis van hun vorm in het vlak een onregelmatige vorm in de coupe, zestien geïnterpreteerd als natuurlijke sporen. Veertien zijn er op basis van hun breedte en lineaire vorm in het vlak herkend als greppel. De elf soortgelijke sporen aangeduid met spoornummer 22 zijn, op basis van hun vulling, geïnterpreteerd als ontginningssporen. In de vulling van deze sporen kunnen namelijk nog de omgewerkte bodemhorizonten van een podzol herkend worden, zoals de B- en de E-horizont. Twee sporen zijn op basis van hun donkere humeuze vulling en scherpe begrenzing herkend als recente sporen. Twee sporen zijn op basis van hun ronde vorm in het vlak en komvormige vorm in de coupe herkend als paalkuil. Deze interpretatie was echter niet onomstotelijk en kunnen derhalve ook natuurlijk van aard zijn. In de tabel hier onder staan de aangetroffen sporen overzichtelijk naar aard en aantal vermeld.

Type	Aantal
Paalkuil	2
Ontginningssporen	11
Greppel	14
Recent	2
Natuurlijk	16
Totaal	45

Tabel 1: aantal sporen per type.

In put 4 werden elf langwerpige sporen met een westzuidwest-oostnoordoost oriëntatie aangetroffen, waarvan de vulling bestaat uit omgewerkte bodemhorizonten van een podzolbodem. Dit is doorgaans kenmerkend voor de eerste aanzet tot het beakkeren dan wel vruchtbaar maken van de akker. Daardoor kunnen deze sporen als ontginningssporen aangeduid worden. Er werd geen vondstmateriaal in deze sporen aangetroffen om ze te kunnen dateren.

Spoor 1 en 2 in put 1, spoor 10 en 11 in put 2 en spoor 12 en 13 en 14 zijn noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerd en liggen op één lijn en kunnen daarom als zijnde twee greppels beschouwd worden. Waarschijnlijk betreft de twee waargenomen greppels (spoor 13 en 14) in put 3 één enkele greppel, maar tekent zich deze in het vlak af als twee greppels, omdat de vulling waarschijnlijk uit twee kommen bestaat.

In put 4 en 6 werden greppels met een zelfde oriëntatie aangetroffen (spoor 20 en spoor 29). In put 6 werd tevens een greppel aangetroffen (spoor 27) met een oost noordoost- west zuidwest oriëntatie. Dit is loodrecht op de oriëntatie van de hier boven beschreven greppels. Omdat er doorgaans rechthoekige akkersystemen aangelegd werden, is het aannemelijk dat deze greppels bij hetzelfde akkersysteem behoren en daarom een min-of-meer gelijke ouderdom hebben. Het aardewerk dat in deze greppels aangetroffen werd dateert als complex uit de late middeleeuwen A.

Daarnaast werd nog een greppel (spoor 18) met een zelfde oriëntatie als de ontginningssporen aangetroffen en eentje (spoor 24) daar min-of-meer loodrecht op in put 4. Vermoedelijk zijn deze daarom ongeveer net zo oud als de ontginningssporen. In put 4 was echter te zien dat deze ontginningssporen de greppel oversnijden en daarmee dus recenter zijn (fig. 2) Er werd geen vondstmateriaal in deze greppels aangetroffen om ze te kunnen dateren.

In put 5 werd een greppel met een min-of-meer oost-west oriëntatie aangetroffen. Deze oriëntatie wijkt af van de andere greppels, maar komt wel overeen met een lijn op de huidige topografische kaart. Dit wijst er dus op duiden dat dit spoor nog niet zo oud is, wat ook wordt bevestigd door het erin aangetroffen roodbakkend aardewerk (zie paragraaf 4.3) dat in de nieuwe tijd gedateerd kan worden, vermoedelijk de nieuwe tijd B of C.



Figuur 3: In put 4 snijden ontginningssporen (S22) door een greppel (S24).

4.4 Vondsten

In totaal zijn drieëndertig vondstnummers uitgedeeld (bijlage 4). Dit betreft 99 vondsten met een totaalgewicht van 1389 gram. Het vondstmateriaal bestaat uit natuursteen en keramiek. Dit keramiek is onder te verdelen in gebruikskeramiek en bouwkeramiek.

Het meeste vondstmateriaal is afkomstig uit lagen, zoals de Aa-horizont (S1500), of de daar onder gelegen Bw-horizont (S2000) dan wel de C-horizont (S3000). Zo zijn er tien vondsten afkomstig uit de akkerlaag (Aa-horizont), 73 uit de verbruining (Bw-horizont) en vijf uit de C-horizont. Slechts enkele vondsten zijn afkomstig uit de sporen. Dit betreft spoor 1, 2, 3, 11, 17, 26 en 27.

Type	Aantal
Keramisch aardewerk (KAW)	66
Keramisch bouwmetaal (KBW)	2
Natuursteen (SXX)	32
Totaal	100

Tabel 2: aantal vondsten per materiaalcategorie.

Keramiek

Het keramisch materiaal bestaat uit twee fragmenten bouwkeramiek. Vermoedelijk betreft dit twee fragmenten baksteen. Daarnaast kan er een tweedeling worden gemaakt tussen handgevormd (N = 54) en gedraaid aardewerk (N= 12). Het handgevormd aardewerk betreft voornamelijk met grove kwarts en met kwartskorrels gemagerd materiaal. Daarnaast is een fragment herkend als kogelpot-aardewerk. Het handgevormde prehistorisch materiaal is gescand door een prehistorisch aardewerk-specialist (E. Drenth). Hij constateerde daarbij dat:

- Er enkele goede fragmenten aardewerk van het Stein-Vlaardingen-complex tussen zitten.
- Er geen duidelijke voorbeelden van Klokbeercultuur-aardewerk of vroege en midden-bronstijd aardewerk tussen zitten.
- Er een fragment van een zoutgootje (type K-7a) uit de vroege ijzertijd/begin midden-ijzertijd.³⁰
- Er een scherp met groeflijversiering (type B1) tussen zit met een datering in de ijzertijd-Romeinse tijd.³¹
- Er geen besmeten aardewerk tussen zit, maar wel veel met kwartsgruis verschaald is. En daarom, mede gelet op wanddikte, het materiaal voornamelijk te dateren is in de periode midden neolithicum A tot laat neolithicum A en Late Bronstijd.
- Het gehele handgevormde aardewerk-complex een algehele datering heeft van midden-neolithicum A -ijzertijd.

³⁰ Van den Broeke, 2012.

³¹ Van den Broeke, 2012.

Het gros (N = 53) van het handgevormde aardewerk is afkomstig uit spoor 2000, de verbruiningshorizont. Slechts vijf fragmenten zijn afkomstig uit sporen, te weten spoor 1 (greppel) en spoor 3 (natuurlijk). Aangezien in spoor 1 ook middeleeuws aardewerk aangetroffen is, is het prehistorisch materiaal waarschijnlijk in de greppel terechtgekomen in de middeleeuwen en betreft het zogenaamd “opspit”. In de akkerlaag (S1500) is slechts één fragment handgevormd (prehistorisch) aardewerk aangetroffen.

Het gedraaide aardewerk (N=12) bestaat ondermeer uit de Maasvallei aardewerk, zoals Andenne-aardewerk (N=1) en Brunssum-Schinveld (N=1). Daarnaast bevat het Elmpt-aardewerk (N=1), Paffrath (N=1) en roodbakkend geglazuurd aardewerk. Een deel van dit aardewerk is afkomstig uit spoor 1500, de Aa-horizont (N=7) en spoor 3000, de C-horizont (N=2). De overige drie vondsten zijn afkomstig uit grondsporen.

Natuursteen

Het natuursteen bestaat voornamelijk uit onbewerkt natuursteen. Wel zijn er twee gebroken fragmenten steen die een opvallend gladde zijde hebben. Dit betreft vermoedelijk fragmenten van maalstenen.³²

4.5 Monsters

Er zijn geen monsters genomen aangezien er geen geschikt geachte sporen aangetroffen zijn.

4.6 Synthese

Tijdens het onderzoek werd, direct onder een antropogeen opgebracht en omgewerkte akkerlaag van circa 50 cm dikte, een verbruiningslaag waargenomen. Deze laag is circa 10 tot 20 cm dik, maar ontbreekt in het noordoosten van het plangebied, waar deze vermoedelijk door bewerking van het land, opgenomen zit in het afdekkende akkerpakket. In (de top van) deze laag werd in het oostelijke deel van put 1 en 2 relatief veel prehistorisch aardewerk aangetroffen. Welke hoeveelheden doorgaans in nederzettingscontext aangetroffen worden. Daarnaast zijn er twee fragmenten maalstenen verzameld. Het vermoeden bestaat daarom dan ook dat het de neerslag van een nederzetting betreft. Gezien het aardewerk dat hier verzameld is, zou dit een nederzetting uit de periode midden-neolithicum A tot de ijzertijd betreffen. Sporen hiervan zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek echter niet aangetroffen, wat vermoedelijk niet in zijn geheel aan het verbruiningsproces toegeschreven kan worden, aangezien de verbruiningslaag vrij dun is; circa 10 tot 20 cm.

Dit houdt in dat de sporen, behorende bij de nederzetting, dan wel in de directe nabijheid verwacht kunnen worden, of dat deze verdwenen zijn; bijvoorbeeld door verploeging opgenomen zijn in de akkerlaag of niet meer zichtbaar door de verbruining, of door een combinatie van beide. Er zou dan echter, gezien de hoeveelheid aardewerk die aangetroffen is in de intacte bodemopbouw, ook een zekere mate van prehistorisch aardewerk verwacht mogen worden in de bovenliggende (verploegde) akkerlaag. Dit is echter niet het geval. Hierin werd één fragment prehistorisch aardewerk aangetroffen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de vermoedelijke vindplaats in het verleden grootschalig vergraven is, of ten oosten of ten zuiden ligt van de locatie van het aangetroffen vondstmateriaal. Alhoewel het zuiden ook uitgesloten kan worden, aangezien hier reeds een proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden en daarbij geen nederzetting aangetroffen is.

³² Drenth, op cit. 2022.

Een argument dat de vindplaats ten oosten van de locatie van het aangetroffen vondstmateriaal gezocht dient te worden, is dat dit gedeelte van het terrein hoger is gelegen en het aangetroffen vondstmateriaal oorspronkelijk op de top van het hoger gelegen deel heeft gelegen als neerslag van een daar gelegen nederzetting. Het vondstmateriaal zou dan van de helling gegleden zijn en zo een neerslag vormen van de hoger gelegen vindplaats.

Een argument dat ervoor pleit dat het plangebied, of een deel van het plangebied, vergraven is, is het feit dat er tot in het vrij recente verleden een veldpodzol aanwezig is geweest in het plangebied, getuige de aangetroffen ontginningssporen waarin bodemhorizonten van een podzol herkend zijn. In het profiel zijn deze echter niet aangetroffen. Daarnaast is de verbruiningslaag in het oosten van put 3 en 4 niet (meer) aanwezig is. Hier ligt de akkerlaag dan wel de bouwvoor (in put 4) direct op de C-horizont. Wat inhoudt dat de verbruiningslaag hier verdwenen is. Dit kan echter ook door verploeging komen.

In het westen van deze putten werd nog wel een (restant van) een verbruiningslaag waargenomen, wat inhoudt dat de verstoring hier minimaal is en, indien aanwezig, nog wel aardewerk in verwacht kan worden indien de nederzetting zich tot hier uitstrekte.

Naast dit prehistorisch aardewerk werden met name enkele greppels aangetroffen. Vermoedelijk betreft dit verkavelingsgreppels dan wel perceleringsgreppels. Het erin aangetroffen aardewerk kan als complex in de late middeleeuwen A gedateerd worden; 1050-1250 n. Chr. Dit is de periode, dat er door toegenomen bevolkingsgroei, grote vraag is naar landbouw/akkergrond in vrijwel geheel Nederland. Dit geldt eveneens voor de omgeving van Ittervoort.³³ Een uitzondering hierop vormt een greppel in put 5 waarin roodbakkend aardewerk aangetroffen werd en op basis daarvan in de nieuwe tijd te dateren is; vermoedelijk in de nieuwe tijd B of C (1650-1950). Mogelijk behoorde deze greppel bij de boerderij die hier voorheen heeft gestaan. Op de huidige topografische kaart is namelijk nog een lijn waarneembaar, die qua oriëntatie en locatie gelijk valt met de aangetroffen greppel en die aansluit bij de percelering/erfindeling van deze voormalige boerderij.

³³ Heijmans et al. 2007.

5. CONCLUSIE EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

5.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is vastgesteld dat de oorspronkelijke bodem in het plangebied niet meer intact is en dat er verbruining heeft opgetreden. De mate waarin dit heeft opgetreden lijkt echter niet de oorzaak van het ontbreken van sporen van een nederzetting, waarvan wel de vondstneerslag is aangetroffen. Vermoedelijk is deze vindplaats als gevolg van afgraving van het plangebied verdwenen of dient deze nederzetting ten oosten van het noordwestelijke plangebied gezocht dient te worden. Tijdens eerder uitgevoerd onderzoek, direct ten zuiden van het noordwestelijke plangebied, werd ook een vindplaats ten noorden van het toen onderzochte plangebied vermoed, die echter op basis van het vondstmateriaal in de ijzertijd/Romeinse tijd gedateerd werd.³⁴

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

In deze paragraaf wordt gekeken in hoeverre op basis van de waardering van sporen en vondstcategorieën in de vorige hoofdstukken, de vragen uit het Programma van Eisen (PvE) beantwoord kunnen worden.³⁵ Per onderzoeksvraag wordt (kort) beargumenteerd in hoeverre dit wel of niet mogelijk is.

Algemeen:

- *Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?*

In het plangebied zijn met name (percelerings)greppels uit de late middeleeuwen A aangetroffen, ontginningssporen uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd en vondstmateriaal uit de periode midden-neolithicum A tot en met de ijzertijd.

- *Zijn er archeologische resten 'in situ' bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?*

In het plangebied zijn alleen de middeleeuwse greppels en laatmiddeleeuwse/ nieuwetijdse ontginningssporen *in situ* bewaard gebleven. Deze kunnen vanaf 30 tot 60 cm onder het maaiveld aangetroffen worden.

- *Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?*

Binnen het hele plangebied zijn greppels uit de late middeleeuwen A aangetroffen, wat erop wijst dat het plangebied in deze periode reeds verkaveld en daarom dus ook in gebruik is geweest. In het zuidoosten van het noordelijke plangebied is een concentratie vondstmateriaal aangetroffen, daterend in de periode midden neolithicum A tot en met de ijzertijd.

³⁴ Geraeds, 2004.

³⁵ Kruithof en Van der Feest, 2022:

- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?*

Het aangetroffen vondstmateriaal betreft met name keramiek en steen. Hierbij is het aardewerk te verdelen in handgevormd aardewerk, daterend in de periode midden neolithicum A tot en met de ijzertijd, en gedraaid aardewerk, daterend in de late middeleeuwen A.

- *Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?*

Binnen het archeologisch niveau zijn geen stratigrafische lagen te onderscheiden.

- *Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?*

Zoals gezegd zijn deze niet aangetroffen. Deze vraag kan daarom niet beantwoord worden.

- *Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?*

De aangetroffen sporen zijn nog redelijk goed zichtbaar, maar vermoedelijk door akkerbewerking deels intact. De gaafheid van sporen kan daarom als middelmatig beschouwd worden. Het aangetroffen vondstmateriaal is sterk gefragmenteerd. Het handgevormde prehistorische aardewerk is daarnaast ook deels verweerd. Het laatmiddeleeuwse aardewerk is niet verweerd. Het vondstmateriaal kan daarom als matig geconserveerd beschouwd worden.

- *Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?*

Binnen het plangebied zijn dekzandafzettingen waargenomen, behorend tot het Laagpakket van Wierden en onderdeel van de Bortel Formatie. Er zijn geen uitgesproken hoogtes hierin aanwijsbaar, waardoor de afzettingen als een dekzandvlakte of vlakte van dekzandwelingen beschreven kunnen worden. Volgens de geomorfologische kaart zijn deze gelegen op een dalvlakteterras.

- *Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?*

Binnen het plangebied is het archeologisch niveau door akkerbewerking en mogelijk ook deels door ontgraving aangetast. Tevens is er verbruining geconstateerd, waardoor sporen mogelijk niet meer (goed) zichtbaar zijn.

- *Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?*

Het terrein is voor zo ver nagegaan kan worden in gebruik geweest als bouwland/akkerland. De enge sporen die terug gevonden zijn houden hiermee verband.

- *Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?*

Het onderzoek heeft geen locaties aan kunnen wijzen die geschikt zijn voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek.

- *Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven?*

Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?

Door verploeging, afgraving en of verbruining zijn eventueel aanwezige sporen mogelijk verloren gegaan. Anderzijds kan het zijn dat er geen sporen zijn aangetroffen, omdat er geen bewoning heeft plaatsgevonden in het plangebied.

- *Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.1.*

Een vindplaats is niet aangetroffen en kan derhalve niet gewaardeerd worden.

6. AANBEVELINGEN

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is binnen de grenzen van het plangebied (oftewel beide plangebieden) geen vindplaats aangetroffen. Wel is in het noordelijke plangebied of het noordelijke deel van het plangebied, een dusdanige verspreiding van prehistorisch aardewerk uit de periode midden-neolithicum tot en met de ijzertijd aangetroffen, in samenhang met fragmenten maalsteen, dat binnen het plangebied een nederzetting uit deze periode/periodes aanwezig is geweest, of dat deze direct ten oosten van het plangebied aangetroffen kan worden.

Het huidige proefsleuvenonderzoek heeft echter aangetoond dat er in het plangebied hier geen resten van aanwezig zijn, anders dan het vondstmateriaal.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Leudal), die het eens is met de onderzoeksresultaten en het, door Aeres Milieu, afgegeven advies. Er wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht en het plangebied kan dus vrijgegeven worden voor ontwikkeling.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Berendsen, H.J.A. 2004 (4e druk): De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschap in delen*, Assen.
- Bongers 2022: Plan van Aanpak Proefsleuvenonderzoek Mikadoterrein - Horst AM21449-2 (Horst aan de Maas)
- Ccvd, 24-05-2018: Beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 4000 Archeologie.
- Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik/A.H. Geurts, 2012: Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta, Utrecht.
- Geraeds, J.J.G., 2004a. *Archeologisch onderzoek uitbreiding Ittervoort. Een inventariserend archeologisch onderzoek uitbreiding Ittervoort, gemeente Hunsel*. Grontmij Roermond.
- Geraeds, J.J.G. 2004b. *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Brigittastraat Ittervoort, gemeente Hunsel*. Grontmij archeologische rapporten
- Kruihof, L. en N. van der Feest, 2022a: Programma van Eisen Heijerveld (ong.) te Ittervoort.
- Kruihof, L. en N. van der Feest, 2022b: Programma van Eisen Heijerveld (ong.) te Ittervoort.
- Mulder, F.J. de, et al 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters Noordhoff
- RAAP 2009, kaartenbijlage I-1A: *Archeologische verwachtings- en beleidskaart* (RAAP-rapport 1952).
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6, Amersfoort.
- Tolsma, J. en G. Sophie, 20011: *Bureauonderzoek Woon-werklocatie te Ittervoort (gemeente Leudal)*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/90.
- TNO, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Verhoeven, M et al 2010. *Een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Leudal*. Raap-rapport 1952.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

Bijlage 1: Topografische ligging plangebied



Bijlage 2

Allesporenkaart(en)

354000

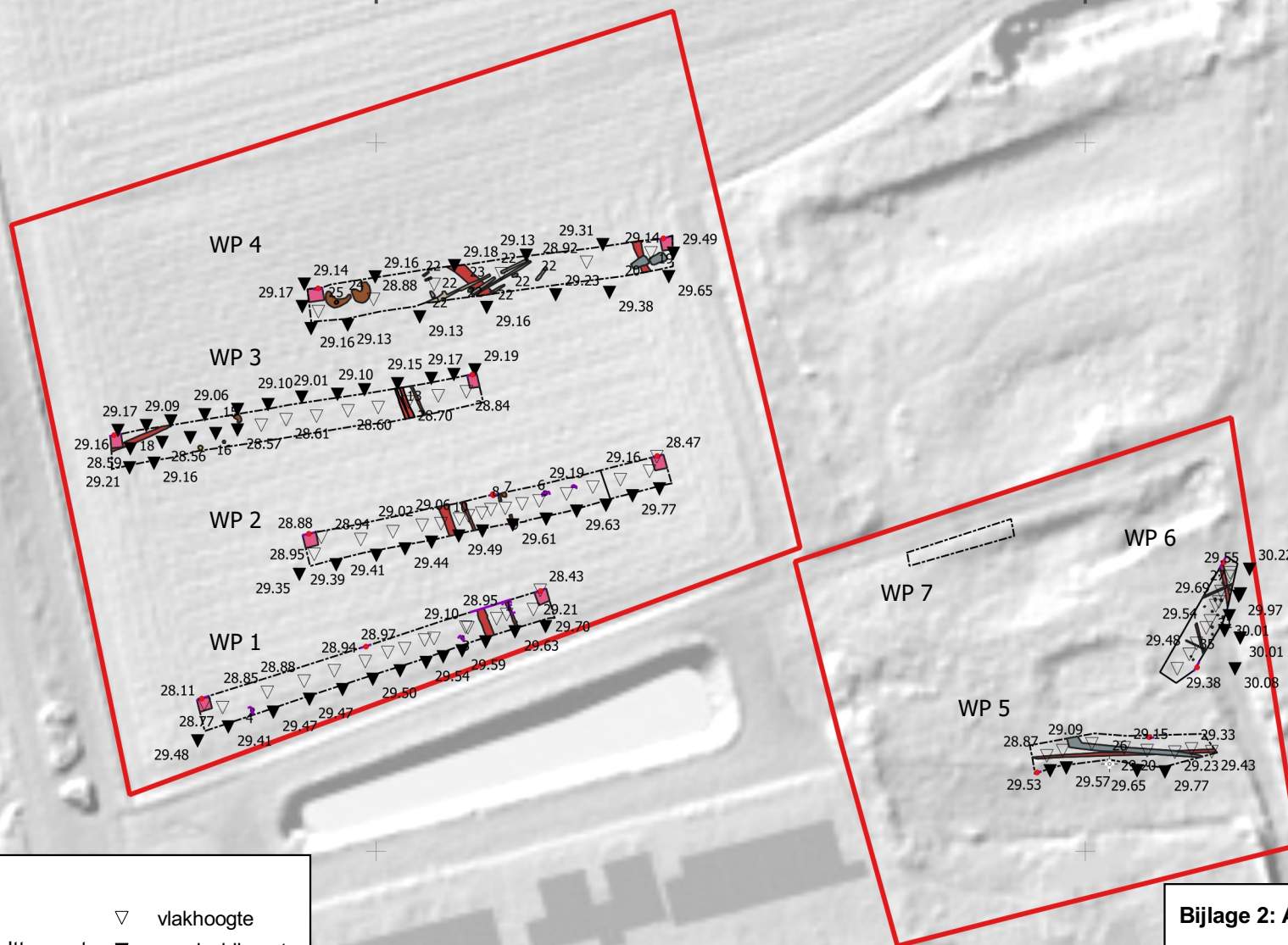
354000

185501

185601

354000

354000



Legenda

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| Plangebied | vlakhoogte |
| AM22213 Heijerveld - Ittervoort | maaiveldhoogte |
| werkputlijn | meetpunt |
| spoorlijn | |
| Kijkgat | spoorlijn |
| Paalgat | werkputlijn |
| Greppel | coupelijn |
| Ploegspoor | profiellijn |
| Verstoring: Natuurlijk | |
| Verstoring: Recent | |

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Allesporenkaart

AM22213 Ittervoort -Heijerveld

Schaal 1:904



aeres milieuv



v1.0.8-11 - 2022_jvb

Bijlage 3

Sporenlijst

Bijlage 3: Sporenlijst

Spoor	Put	Vlak	Interpretatie Algemeen	Interpretatie Specifiek
1	1	1	GW	GW
2	1	1	GW	GW
3	1	1	KL	KL
4	1	1	VS	VSN
5	2	1	VS	VSN
6	2	1	VS	VSN
7	2	1	VS	VSN
8	2	1	VS	VSN
9	2	1	VS	VSN
10	2	1	GW	GW
11	2	1	GW	GW
12	3	1	GW	GW
13	3	1	GW	GW
14	3	1	GW	GW
15	3	1	VS	VSN
16	3	1	VS	VSN
17	3	1	PL	PK
18	3	1	GW	GW
19	4	1	VS	VSR
20	4	1	VS	VSR

21	4	1	GW	GW
22	4	1	VS	VS
23	4	1	GW	GW
24	4	1	VS	VSN
25	4	1	VS	VSN
26	5	1	GW	GW
27	6	1	GW	GW
28	6	1	VS	VSN
29	6	1	VS	VSN
30	6	1	VS	VSN
31	6	1	VS	VSN
32	6	1	VS	VSN
33	6	1	VS	VSN
34	6	1	PL	PK
35	6	1	GW	GW
1000	1	1	LG	LGBO
1500	1	1	LG	LGBO
2000	1	1	LG	LGN
3000	1	1	LG	LGN
4000	1	1	LG	LGN

* GW= greppel; PL = paalkuil; LG = laag; VS = verstoring; KL = kuil; R = recent; N = natuurlijk

Bijlage 4

Vondstenlijst

Bijlage 4: Vondstenlijst

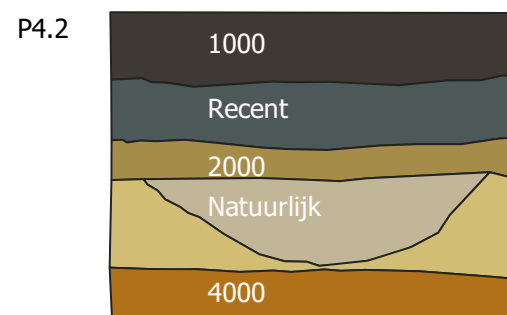
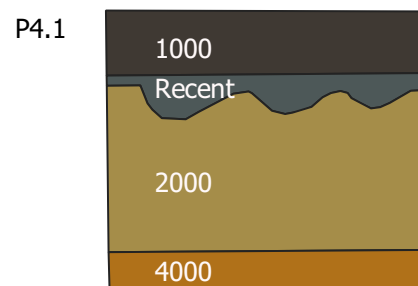
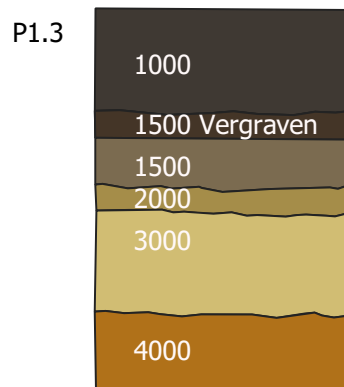
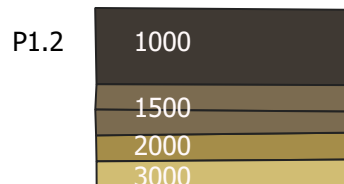
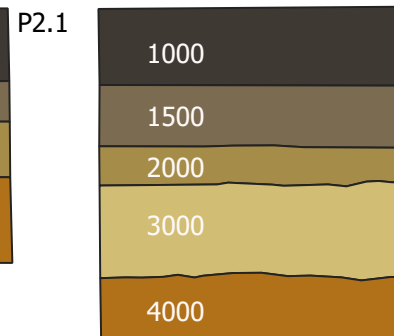
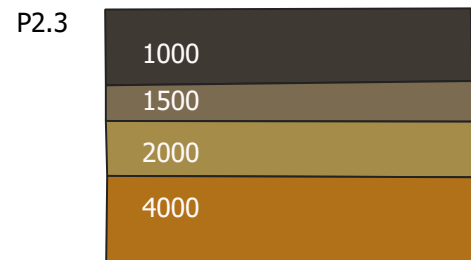
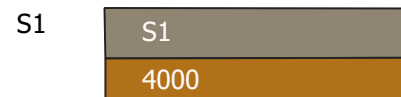
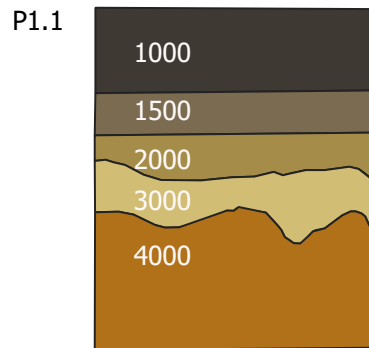
Vondst	Put	Spoor	Materiaal Algemeen	Materiaal Specifiek	Aantal	Gewicht	Begindat	Einddat
VONDST	Put	Spoor	KER	AWH	44	8	NEO	IJZ
1	1	2000	KER	AWG	1	1	MELA	MELB
2	1	1500	KER	AWH	14	2	NEO	IJZ
3	1	2000	KER	AWH	8	2	NEO	IJZ
4	1	2000	SXX	-	70	6	XXX	XXX
4	1	2000	KER	AWH	24	4	NEO	IJZ
5	1	2000	SXX	-	36	1	XXX	XXX
5	1	2000	SXX	-	6	1	XXX	XXX
6	1	1500	KER	AWH	23	4	NEO	IJZ
7	1	2000	SXX	-	18	1	-	-
7	1	2000	KER	AWH	16	2	NEO	IJZ
8	1	2000	KER	KGP	24	1	MEV	MELA
9	1	1500	KER	AWH	6	1	NEO	IJZ
10	1	2000	BKR	-	32	1	ROM	NTL
32	5	26	KER	ROOD	66	1	NTV	NTL
32	5	26	SXX	-	8	2	XXX	XXX
11	1	2000	SXX	-	16	2	XXX	XXX
12	1	1500	KER	AWH	8	1	NEO	IJZ
13	1	1500	KER	AWH	1	1	ROM	NTL
14	1	1	SXX	-	216	6	XXX	XXX

Vondst	Put	Spoor	Materiaal Algemeen	Materiaal Specifiek	Aantal	Gewicht	Beginnat	Einddat
15	2	2000	KER	AWH	1	1	NEO	IJZ
15	2	2000	KER	AWH	44	9	NEO	IJZ
16	2	2000	SXX	-	56	5	XXX	XXX
16	2	2000	SXX	-	1	1	XXX	XXX
10	1	2000	KER	AWH	1	2	NEO	IJZ
17	2	3	KER	AWH	60	9	NEO	IJZ
18	2	2000	SXX	-	92	4	NEO	IJZ
18	2	2000	KER	PINGSDRF	1	1	MEV	MELA
20	2	11	KER	PINGSDRF	1	1	MEV	MELA
20	2	11	KER	AWH	10	2	NEO	IJZ
21	2	2000	KER	AWH	28	2	NEO	IJZ
23	2	2000	KER	AWH	10	1	NEO	IJZ
24	1	2000	KER	AWH	6	1	NEO	IJZ
26	3	3000	SXX	-	10	2	XXX	XXX
24	1	2000	KER	AWH	42	4	NEO	IJZ
25	2	2000	SXX	-	234	1	XXX	XXX
27	3	3000	KER	ELMPT	54	1	MELA	MELB
28	3	2	KER	AWH	28	2	NEO	IJZ
29	1	1	BKR	-	1	1	MELA	NTL
30	3	17	KER	AWH	14	3	NEO	IJZ
31	4	3000	KER	AWG	1	1	MEV	MELB
33	6	27	KER	AWG	48	3	MEV	MELA
19	2	1500	KER	AWG	6	1	MEV	MELA

Vondst	Put	Spoor	Materiaal Algemeen	Materiaal Specifiek	Aantal	Gewicht	Begindat	Einddat
22	2	1500	KER	AWG	4	2	MEV	MELA
21	2	2000	KER	ANDENNE	0	0	VMED	LMEB
22	2	1500	KER	AWH	44	8	NEO	IJZ

Bijlage 5

Coupes en Profielen



Legenda

AM22213 Ittervoort - Heijerveld

- Laag 1000: Z3S2H2, DBrGr (Bouwvoor, Aap-Horizont)
- Laag 1500: Z3S1H1, BrGr, Wo6 (Aa-horizont)
- Laag 2000: Z2S2, BrBe (C-horizont, verbruind?)
- Laag 3000: Z2S2 NeBe, Ro7, Mn6 (C-horizont, Laagpakket van Wierden)
- Laag 4000: Lz1, OrBr, Mn7
- vergraven laag 1500: Z3S1H1, BrGr, OrBrGr gevlekt, Mn7, Hk6. Wo1
- Verstroring: Recent

- Verstroring: natuurlijk
- S1: Z2S2H1, LBrGr, Mn7, wo1 (Greppel)
- S2: Z2S2, BrBe, Mn7 (Greppel)
- S17: Z2S2, LBrGr, hk7
- S10: Z2S1H2, LBR, Mn7 (Greppel)
- S34: Z2S2, BrGl, gevlekt
- S27: Z2S2H1, BrGr (Greppel)

AM22213 Ittevoort - Heijerveld

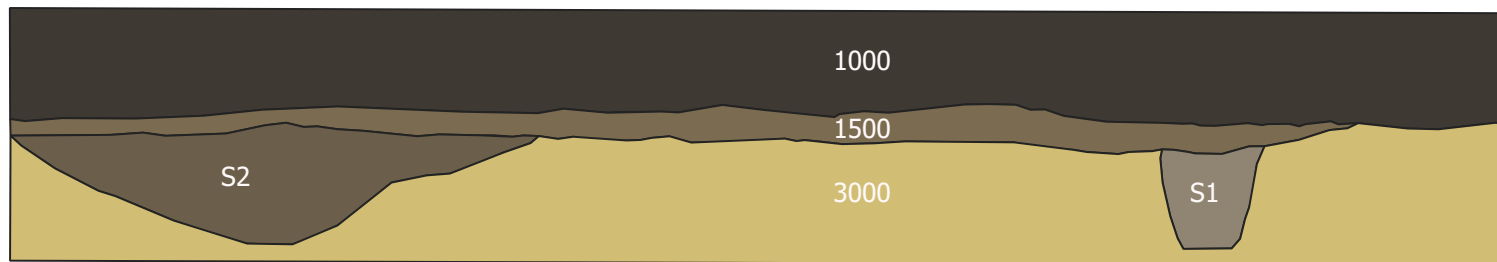
AM22213 Ittervoort - Heijerveld

Schaal 1:3.000

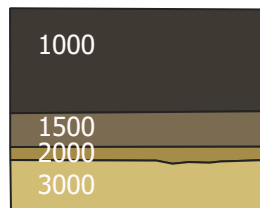
0 30 60 90 120 150 m



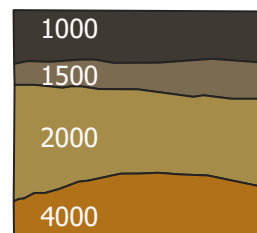
P1.4



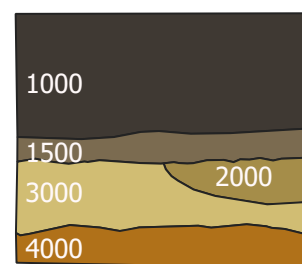
P2.2



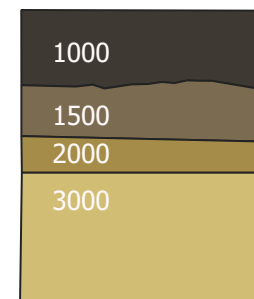
P3.1



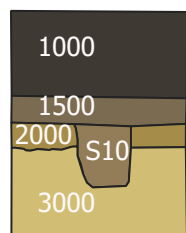
P3.3



P5.2



S10



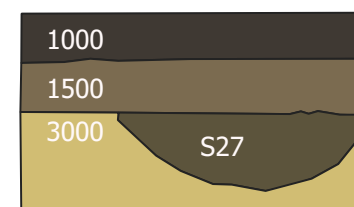
P3.2



S17



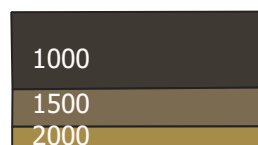
P6.2



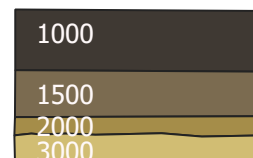
S34



P6.1



P5.1



4000

Legenda

AM22213 Ittervoort - Heijerveld

Laag 1000: Z3S2H2, DBrGr (Bouwvoor, Aap-Horizont)

Laag 1500: Z3S1H1, BrGr, Wo6 (Aa-horizont)

Laag 2000: Z2S2, BrBe (C-horizont, verbruind?)

Laag 3000: Z2S2 NeBe, Ro7, Mn6 (C-horizont, Laagpakket van Wierden)

Laag 4000: Lz1, OrBr, Mn7

vergraven laag 1500: Z3S1H1, BrGr, OrBrGr gevlekt, Mn7, Hk6. Wo1

Verstroring: Recent



Verstroring: natuurlijk



S1: Z2S2H1, LBrGr, Mn7, wo1 (Greppel)



S2: Z2S2, BrBe, Mn7 (Greppel)



S17: Z2S2, LBrGr, hk7



S10: Z2S1H2, LBR, Mn7 (Greppel)



S34: Z2S2, BrGl, gevlekt



S27: Z2S2H1, BrGr (Greppel)

AM22213 Ittevoort - Heijerveld

AM22213 Ittervoort - Heijerveld

Schaal 1:3.000

0 30 60 90 120 150 m



aeres milieu



v1.0_4-11-2022_JVB