



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch evaluatierapport
Kloosterstraat te Volkel
(gemeente Maashorst)

RAPPORT

Archeologisch evaluatierapport Kloosterstraat te Volkel (gemeente Maashorst)

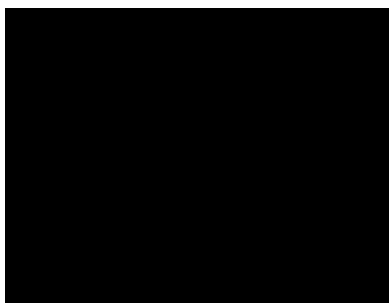
Aeres Milieu Projectnummer : AM21503
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 21 januari 2022

Opdrachtgever : Reland
Postbus 186
5830 AD Boxmeer

Opsteller rapport
Paraaf

Redactie
Paraaf

Vrijgave
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.....	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen.....	9
2.3 inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.....	9
3. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
3.1 Algemeen	10
3.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	11
3.3 Sporen	12
3.4 Archeologische indicatoren	17
4. CONCLUSIE.....	18
4.1 Algemeen	18
4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	18
5. AANBEVELINGEN	20
LITERATUURLIJST.....	21

Bijlagen:

- 1 ASK op verbeelding
- 2 ASK met functieoverzicht

SAMENVATTING

Op 8 tot en met 10 november 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch verkennend veldonderzoek, d.m.v. proefsleuven uitgevoerd aan de Kloosterstraat te Volkel (gemeente Maashorst (voorheen Uden)).

Het voorliggende evaluatierapport is niet conform KNA, gericht op een uitwerkingsstrategie en een kostenraming met planning, maar op een nadere duiding van de aangetroffen resten. Dit evaluatierapport dient dan ook niet in dat kader te worden gezien, maar als een informatiedocument voor de bevoegde overheid om tot een besluitvorming te kunnen komen.

Het proefsleuvenonderzoek wijst uit dat er in het plangebied in het verleden menselijke activiteiten zijn geweest. Deze activiteiten lijken samen te hangen met een agrarisch bestaan (moesbedden en een rij paalkuilen). Het westelijke deel van het plangebied wordt op verschillende plaatsen doorsneden door greppels, maar er is geen heldere duiding aan de functie of datering te geven. Het ontbreken van diagnostische vondsten bemoeilijkt deze duiding. Door het gebrek aan vondstmateriaal en de beperkte samenhang/diepgang van de sporen lijkt ter plaatse sprake te zijn van een perifere zone rondom een meer actieve zone die vermoedelijk in het oosten van het plangebied moet worden gezocht. Deze zone in het oosten wordt gekenmerkt door een rij van vijf paalkuilen die vermoedelijk bij een grotere structuur horen die doorloopt buiten de werkput.

Op basis van deze gegevens is het aan te bevelen de meest oostelijke zone verder te onderzoeken middels een opgraving terwijl de westelijke zone, afhankelijk van de resultaten in de oostelijke zone, vooralsnog buiten beschouwing kan worden gelaten. Indien de oostelijke zone geen vindplaats oplevert, wordt aanbevolen de westelijke zone vrij te geven. Indien er sprake is van een relevante vindplaats, dient er overlegd te worden met de bevoegde overheid over de te volgen strategie met betrekking tot de westelijke zone.

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (Gemeente Maashorst (voorheen Uden)), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

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.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21503
OM-nummer	: 5131474100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Kloosterstraat te Volkel
Toponiem	: Kloosterstraat
Gemeente	: Maashorst (voorheen Uden)
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Volkel, sectie O, nrs. 1036 en 1037
Coördinaten	: Centraal 173.531; 405.463 NW: 173.468; 405.457 NO: 173.623; 405.554 ZW: 173.491; 405.404 ZO: 173.638; 405.529
Oppervlakte	: 9.000 m ²
Huidig locatie gebruik	: landbouwgrond
Aanleiding onderzoek	: voorgenomen woningbouw
Opdrachtgever	: Reland
Bevoegde overheid	: Gemeente Maashorst (voorheen Uden)
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 8 tot en met 10 november 2021

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu een archeologisch verkennend veldonderzoek, d.m.v. proefsleuven uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Kloosterstraat te Volkel
Gemeente	: Maashorst (voorheen Uden)
Oppervlakte	: 9.000
Huidig gebruik van de locatie	: landbouwgrond
Toekomstig gebruik	: Woningen met erf, groenvoorziening en openbare ruimte

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4003), KNA 4.1. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-archeoloog (drs. ing. N.J.W. van der Feest).

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een voorgenomen ontwikkeling in de vorm van woningbouw.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 40 cm beneden maaiveld verwacht kan worden. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld (tot op de C-horizont).

Voorafgaand aan het uitvoeren van het onderzoek is een Programma van Eisen opgemaakt en vastgesteld door de Gemeente Maashorst en diens adviseur (in deze [REDACTED]).¹ Dit PvE is gebaseerd op het bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd door Aeres Milieu in 2020.²

Doel

Het doel van het *proefsleuvenonderzoek* is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Kloosterstraat te Volkel zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

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)?
- 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?

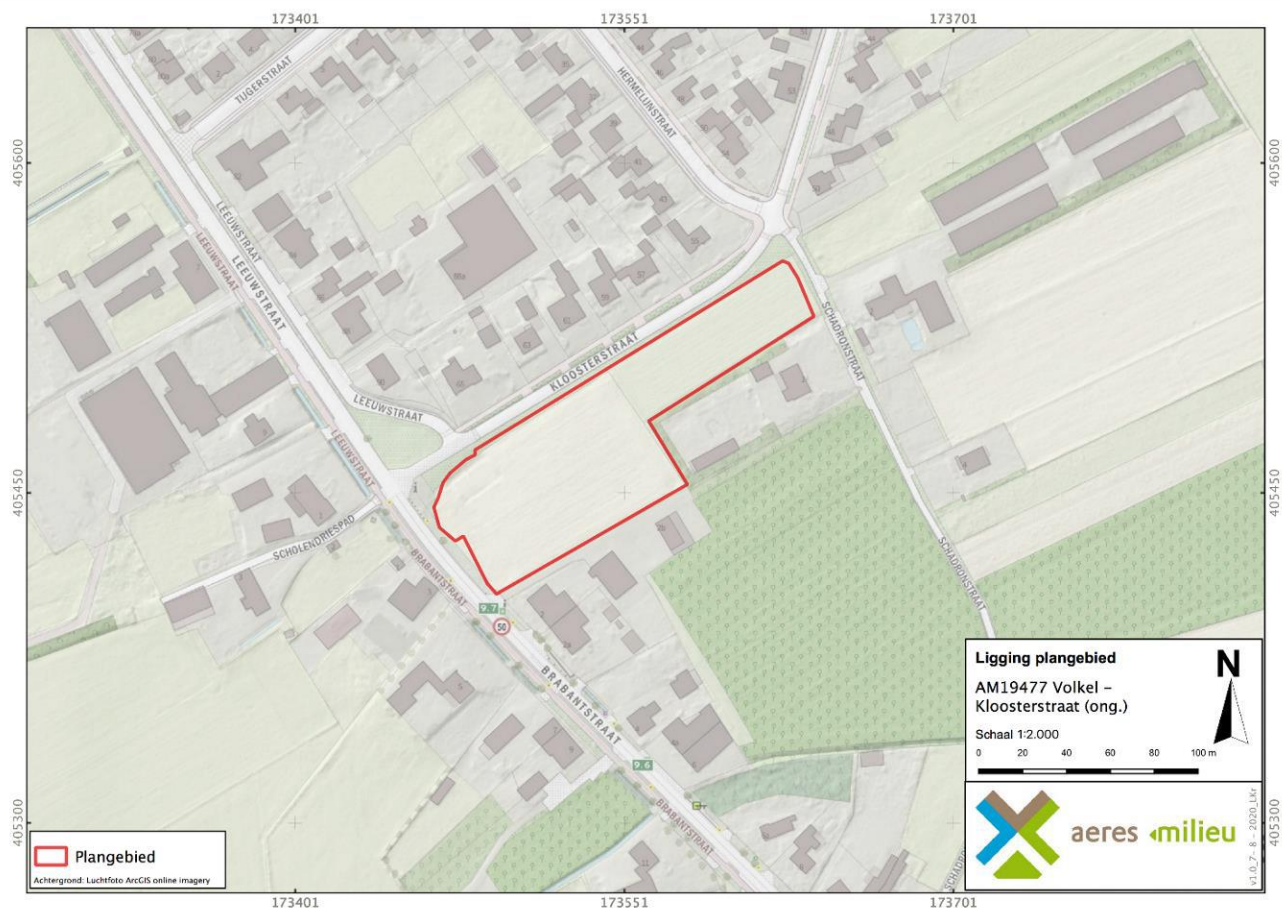
¹ Kruithof/ Van der Feest 2021

² . Kruithof/ Hagens/ Vroomans 2020

- 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?
- 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

Het plangebied ligt direct ten zuiden van de kern van Volkel Momenteel is het plangebied in gebruik als landbouwgrond (Figuur 1). In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Kloosterstraat, in het oosten door de Schadronstraat, in het zuiden door de erfafscheidingen van de belendende percelen en in het westen door de Brabantlaan.



Figuur 1. Uitsnede van de topografische kaart met in rood de ligging van het plangebied (bron: PDOK Viewer)

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Het onderzoek is uitgevoerd conform het op voorhand opgestelde en door de bevoegde overheid goedgekeurde Programma van Eisen conform BRL4000 protocol 4003 (Kruithof/ Van der Feest 2021).

2.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen

Werkput 1 is als gevolg van een inschattingsfout in het veld iets te veel naar het zuiden geplaatst en is langer dan voorgeschreven.

2.3 inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en het PvE³ is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het veldteam bestond uit [REDACTED]. Met behulp van een graafmachine van firma Witlox wegenbouw en groentechniek zijn 5 werkputten aangelegd. Tijdens het aanleggen is actief gebruik gemaakt van een metaaldetector tijdens het laagsgewijs verdiepen tot het vlakniveau. 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 onderzoek zijn verzameld per individuele bodemlaag en per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte).

Na de aanleg en het opschonen van het vlak waar nodig, is het vlak vastgelegd middels foto's. De foto's zijn genomen in minimale segmenten van 5 meter werkput. Vervolgens zijn de aanwezige sporen ingemeten met een DGPS (Stonex 9III). Dit geldt ook voor de contouren van de werkputten (ook als deze leeg zijn) en profielopnamen. Per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte) is een hoogtemaat van het vlak genomen. Dit is ook gedaan ter plaatse van de profielen en eventuele verdiepingen (bijvoorbeeld in het geval van een kijkgat). Het maaiveld is langs iedere werkput om de 5 strekkende meter ingemeten.

De profielopnamen vinden plaats conform PvE, de profielen worden opgeschoond, gefotografeerd en vervolgens analoog op een A3 tekenvel getekend. Ieder profiel wordt gekoppeld aan een hoogtemaat.

Sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt conform PvE en daar waar nodig bemonsterd voor latere analyse. Alle coupes zijn gefotografeerd (tenzij deze natuurlijk of nietszeggend zijn) en analoog getekend.

Vondstmateriaal is verzameld per spoor of specifieke laag en is voorzien van een unieke codering die verwijst naar de werkput, spoor, vulling, etc.

Alle geduide sporen, lagen, vondsten, monsters zijn digitaal opgenomen in een database in het veld.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het proefsleuvenonderzoek omvat een plangebied van circa 9.000 m², hiervan diende conform Programma van Eisen 10% te worden onderzocht. De vijf werkputten hebben een totaaloppervlakte van 822 m² en beslaan 9,13% van het totaal. Ten tijde van het onderzoek is er sprake van een vrij laagstaande zon waardoor de foto's in enige mate zijn beïnvloed door het strijklucht.



Figuur 2. Foto van plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in zuidwestelijke richting gefotografeerd vanaf de hoek Kloosterstraat – Schadronstraat

3.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

In iedere werkput zijn profielopnames gefotografeerd, getekend en beschreven. Hieruit blijkt dat ondanks plaatselijke verschillen er sprake is van een vrij uniform bodemprofiel. Het betreft een bodem met een humusrijke bovengrond, de zogenaamde Ap-horizont, welke direct beïnvloed is door de hedendaagse bewerking van het plangebied. Hieronder bevindt zich een oudere akkerlaag met een zeer gelijkaardige samenstelling. De bodem is iets compacter van aard en bevat iets meer inclusies zoals baksteen en puinfragmenten. Dit is de zogenaamde Apb1-horizont. Zoals de cijfercodering al doet vermoeden, ligt onder deze begraven akkerlaag een tweede begraven akkerlaag, de Apb2-horizont. Deze horizont kenmerkt zich door een wat meer bruine kleur, vermoedelijk ontstaan als gevolg van het opnemen van de oorspronkelijke inspoelingslaag of B-horizont. Plaatselijk wordt dit beeld ondersteund door de aanwezigheid van een restend van een BC-overgang onder deze laag. Richting werkput 5 (de meest westelijke werkput) en het oosten van werkput 1 is de bodem sterker aangetast en is er sprake van een zogenaamd AC-profiel door (sub)recente activiteiten.

Plaatselijk zijn er sterk ontkleurde vlekken waargenomen in het profiel, welke in het veld voorzichtig als E-horizont (of uitspoelingshorizont) geduid. Echter ontbreekt een onderliggende inspoeling, waardoor er vermoedelijk eerder sprake is van ontkleuring ten gevolge van natuurlijke processen als boomgroei. Dit alles is gelegen op de natuurlijke ondergrond of C-horizont. Deze horizont wisselt sterk in grofheid en bij tijd is deze bijna als grind te beschrijven eerder dan zand.

Het sporenniveau lijkt in enige mate samen te hangen met de Apb2-horizont. De samenstelling van de horizont en de vulling van de greppels lijkt zeer sterk op elkaar, waardoor voorzichtig een *terminus ante quem* kan worden gesuggereerd. Deze relatieve datering duidt dan op een ouderdom van de greppel groter dan de ouderdom van de akkerlaag.



Figuur 3. Profielkolom 3.1 in werkput 3

3.3 Sporen

Per werkput zullen de sporen worden toegelicht en geïnterpreteerd.

Werkput 1

De meest oostelijke zone van werkput 1 wordt gekenmerkt door een verstoring. Er zijn duidelijk sporen van een tandenbak van een graafmachine zichtbaar. Direct aansluitend loopt diagonaal door de werkput een rij palen, gevormd door vijf grotere palen die in het westelijke deel van de rij worden geflankeerd door twee kleinere palen. Eén van de palen is gecoupeerd om de kwaliteit van de sporen en de potentiële leeftijd te bepalen. De coupe levert een beeld van een zeer goed geconserveerd en diep reikend spoor (zie figuur 4). Het gecoupeerde spoor, spoor 1 is het enige spoor dat een vondst opleverde tijdens de aanleg. Deze vondst wordt middels een spotdatering in de vroege middeleeuwen geplaatst. Een nadere datering door middel van de inzet van een periodespecialist is hiervoor nog een noodzaak.



Figuur 4. Coupe door spoor 1 gefotografeerd in zuidelijke richting.

Binnen de proefsleuf zijn nog enkele verstoringen waargenomen waar geen nadere duiding aan gegeven kan worden.

Werkput 2

Werkput 2 heeft na de aanleg zes sporen opgeleverd, deze sporen zijn zoals eerder beschreven te koppelen aan de Apb2-horizont op basis van de samenstelling. Het betreft een viertal greppels en twee kuilen. De greppels lijken op basis van de samenstelling van de vulling, diffundatie naar de omgeving en homogenisatie contemporain te noemen. De kuil spoor 17 lijkt hierbij aan te sluiten terwijl de kuil spoor 16 sterker lijkt te zijn vervaagd dan de overige sporen. Daarnaast wordt spoor 16 ook oversneden door de greppel met spoornummer 15.



Figuur 5. Vlakfoto van werkput 2 met links spoor 19 en rechts spoor 18.

Spoor 19 is geselecteerd om te couperen, maar deze was dusdanig ondiep (enkele centimeters) dat er geen zinnige tekening of foto van gemaakt kon worden. Er is vooralsnog geen concrete duiding voor de aard van de greppels.

Werkput 3

Ook werkput 3 herbergt enkele greppels. Deze wijken echter in samenstelling af van de sterk uitgeloopte exemplaren uit werkput 2. Spoor 11 sluit wel aan, maar spoor 12 (met naastgelegen paalkuil spoor 13) is beduidend donkerder (en humeuzer dan de sporen in werkput 2). Ook heeft spoor 12 opvallende 'inhammen' aan de noordzijde. Dit doet vermoeden dat hier niet persé sprake is van een greppel, maar mogelijk met een aaneengesloten reeks moesbedden. Dergelijke moesbedden werden in de middeleeuwen toegepast als grondverbetering. Deze methode blijft tot in de 19^e eeuw in gebruik in Noord-Brabant.



Figuur 6. Vlakfoto van spoor 12.

Spoor 14 lijkt te bestaan uit twee haaks op elkaar georiënteerde greppels. De vulling is wat uitgeloopt, maar dit kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan de sterke doorworteling ter plaatse. Het betreft overigens het enige spoor dat dusdanig sterk is doorworteld. Het profiel schetst een beeld dat de greppels, net als de overige greppels, samenhangen met de Apb2-horizont. De Apb2-horizont is hier plaatselijk ook uitgeloopt en doet aan als een E-horizont, maar er ontbreken specifieke kenmerken als de overgangen en homogeniteit van deze laag, ook heeft de laag een vlekkelig karakter dat wijst op een antropogene invloed.



Figuur 7. Profielopname 3.2 ter hoogte van spoor 14, met onderin de vaalgrijze Apb2-horizont en de vulling van spoor 14.

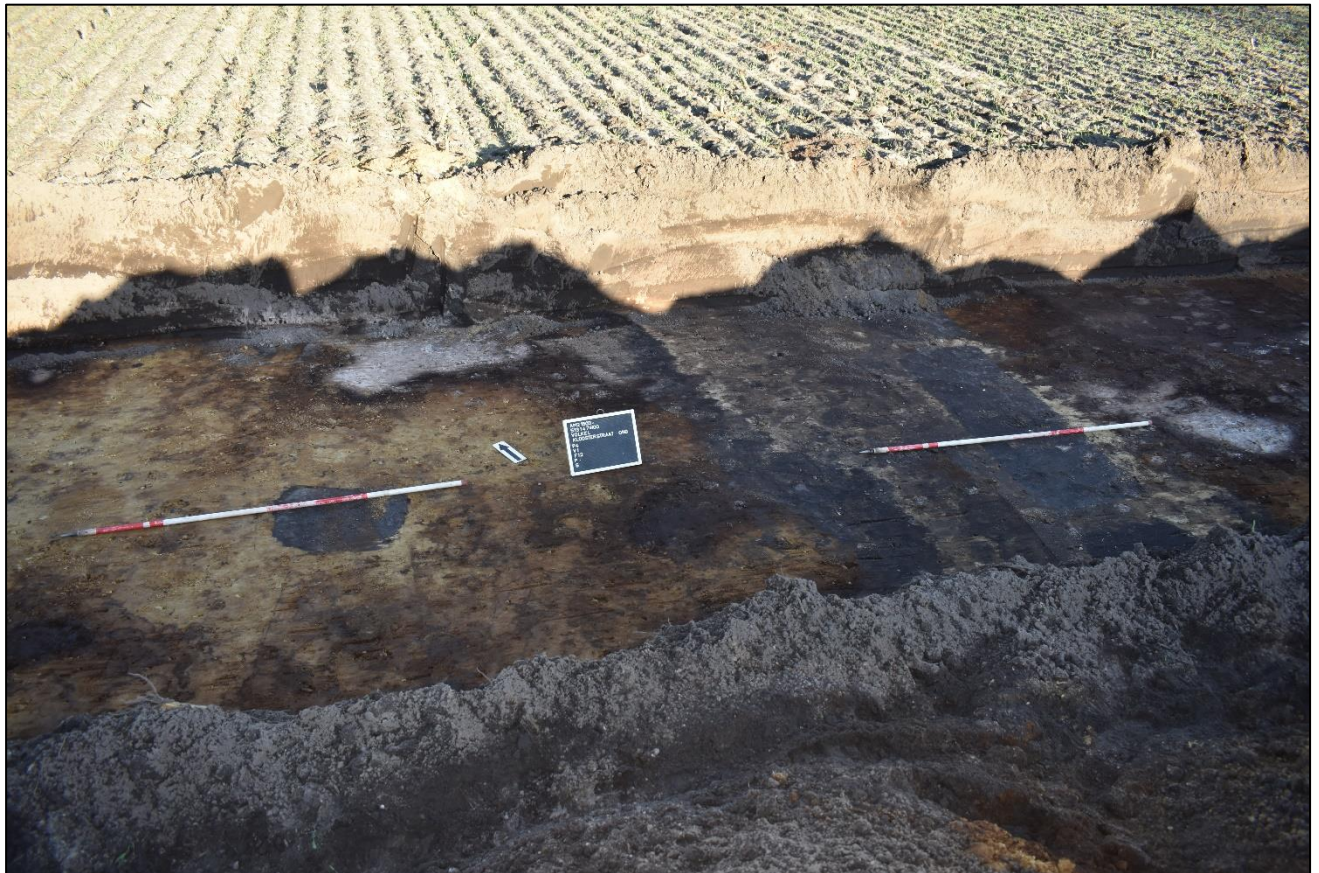
Werkput 4

Werkput 4 vertoont greppels die duidelijk aansluiten bij de exemplaren aangetroffen in werkput 2 en 3. Zo kunnen spoor 12, 20 en 25/26 als één aaneensluitend geheel worden gezien. Dit geldt ook voor spoor 18, 19, 21 en 22. In het zuiden liggen twee parallelle greppels (spoor 21 en 22), waarvan spoor 21 is gecoupeerd. In tegenstelling tot spoor 19 is hier meer zichtbaar, hoewel ook hier weinig resteert van het spoor. De greppels worden in het noorden geflankeerd door een kuil (spoor 23) en paalkuil (spoor 24) met een zeer humeuze samenstelling en een duidelijke aftekening. Deze paalkuil wordt dan ook als (sub)recent gezien. De kuil is qua samenstelling vergelijkbaar met de greppels en wordt derhalve ook als contemporain met de greppels gezien.



Figuur 8. Coupe door spoor 21.

Het noorden van werkput 4 wordt gekenmerkt door spoor 25/26. De structuur van de greppel wijkt in werkput 4 af van de aansluitende sporen in werkputten 2 en 3 in die zin dat het spoor hier uit twee fasen lijkt te bestaan. Fase 1 is een fase als greppel met twee onderscheidbare vullingen. Fase twee betreft de greppel die is gedempt en waar moesbedden in zijn aangebracht. Hiermee kan worden vastgesteld dat de moesbedden later dateren dan de greppel. De resterende vraag is echter of sporen 12 en 20 bij de greppelfase (vermoedelijk spoor 20 wel) of de moesbeddenfase (vermoedelijk spoor 12) horen en hoe is de onderlinge samenhang.



Figuur 9. Vlakfoto van werkput 4, met links de kuil met spoornummer 26 en rechts spoornummer 25/26

Ook hier is er sprake van een flankerende kuil, spoor 26, deze lijkt qua vulling samen te hangen met spoor 25, de moesbedden.

Werkput 5

Deze werkput vertoont alleen recente sporen. De ontwikkelaar en een omstander vermelden dat deze zone in het verleden als maiskuilen zijn gebruikt. Dit komt overeen met het materiaal dat hierin aan werd getroffen. Er zijn namelijk resten van tetrapack verpakkingen uit de jaren '90-'00 aangetroffen. Ook de typerende 'verstikte' geur van de bodem onderbouwd het beeld dat de aangetroffen kuilen recent van aard zijn.

3.4 Archeologische indicatoren

De hoeveelheid vondsten is zeer beperkt. De vondsten zijn voornamelijk afkomstig uit de akkerlagen en zijn beperkt in waarde omdat het niet duidelijk is wat de herkomst is van de vondsten (deze kunnen van elders zijn aangevoerd). Ze kunnen hooguit een *terminus post quem* geven voor de akkerlagen.

Alleen in spoor 2 is er sprake van een spoorgebonden vondst. Deze vondst moet nog door een specialist worden bestudeerd voor een definitieve datering gegeven kan worden, maar een spotdatering lijkt te wijzen op een datering in de vroege middeleeuwen.

4. CONCLUSIE

4.1 Algemeen

Binnen het plangebied zijn diverse aanwijzingen voor menselijke activiteiten aangetroffen. Gemakshalve wordt het plangebied verdeeld in het oostelijke (smalle deel) en het westelijke (brede deel) deel. Het westelijke deel bevat voornamelijk veel greppelstructuren en enkele moesbedden. Het uitblijven van diagnostisch materiaal maakt een datering lastig, maar er is een samenhang met de Apb2-horizont. De moesbedden wordt in Noord-Brabant tot in de 19^e eeuw gebruikt, waardoor ook deze *features* geen aanwijzing leveren over de mogelijke ouderdom van de sporen. De oostelijke zone en dan met name het oostelijke deel van werkput 1 herbergt duidelijk een rij paalkuilen die geïnterpreteerd worden als onderdeel van een structuur die doorloopt buiten de contouren van de werkput. Op basis van de vondst van een scherp keramiek in spoor 1 kan het spoor in de vroege middeleeuwen worden gedateerd. Ondanks de duidelijke verstoorde aard van de bovengrond zijn de sporen nog zeer goed geconserveerd gebleven in de bodem.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- 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)?
Ja, er zijn diverse relevante sporen aangetroffen.
- 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?
Ja er zijn in situ resten aangetroffen deze komen voor vanaf circa 85 centimeter -mv.
- Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
Het betreft enkele paalsporen en greppelstructuren die op basis van één scherp voorzichtig in de vroege middeleeuwen gedateerd kunnen worden. De sporen komen voor vanaf circa 85 cm -mv en reiken in het geval van de paalkuilen nog zo'n 40 cm door in de C-horizont. De greppels zijn minder robuust en reiken tussen de 1 en 10 cm in de C-horizont.
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
Er zijn aardewerkfragmenten en metaal aangetroffen. Het merendeel lijkt middels een spotdatering in de nieuwe tijd te worden geplaatst. De enige spoorgebonden scherp dateert middels spotdatering in de vroege middeleeuwen.
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
Er is een duidelijke stratigrafie aanwezig van een Ap-, Apb1- en een Apb2-horizont, gelegen op een C-horizont. Er is geen sprake van loopniveaus of wegdekken.
- Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
Dergelijke resten zijn niet aanwezig en kunnen derhalve niet worden geduid.
- Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
De aangetroffen paalkuilen zijn zeer goed bewaard. De greppels zijn slechts beperkt in diepte.
- Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
Vooralsnog kan hier geen concreet antwoord op gegeven worden.

- Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
Ja, er is sprake van langdurige beakkering en de westzone is gebruikt als gebied voor maiskuilen. De uiterste oostgrens is in een recent verleden middels een graafmachine verstoord voor onbekende reden.
- 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?
Hier kan vooralsnog geen antwoord op worden gegeven.
- Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
Het is momenteel lastig te duiden of er kansrijke zones zijn. De grove aard van de bodemmatrix is ongunstig voor de conservering van dergelijke onderzoeken. Mogelijk kan hier een betere selectie in worden gedaan in het potentiële vervolgonderzoek.
- 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?
Niet van toepassing.
- 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.
Er is nog geen waardering uitgevoerd in het kader van de KNA 4.1 omdat niet alle gegevens beschikbaar zijn (specialistisch onderzoek van het vondstmateriaal). Echter kan wel wordt geschetst dat de hoeveelheid vindplaatsen in Volkel dusdanig beperkt is dat het aantreffen van een mogelijke structuur in de ondergrond bijzonder is voor de gemeente.

5. AANBEVELINGEN

Het proefsleuvenonderzoek wijst uit dat er in het plangebied in het verleden menselijke activiteiten zijn geweest. Deze activiteiten lijken samen te hangen met een agrarisch bestaan (moesbedden en een rij paalkuilen). Het westelijke deel van het plangebied wordt op verschillende plaatsen doorsneden door greppels, maar er is geen heldere duiding aan de functie of datering te geven. Het ontbreken van diagnostische vondsten bemoeilijkt deze duiding. Door het gebrek aan vondstmateriaal en de beperkte samenhang/diepgang van de sporen, lijkt het meer een perifere zone rondom een meer actieve zone te betreffen die vermoedelijk in het oosten van het plangebied moet worden gezocht. Deze zone in het oosten wordt gekenmerkt door een rij van vijf paalkuilen die vermoedelijk bij een grotere structuur horen die doorloopt buiten de werkput.

Op basis van deze gegevens is het aan te bevelen de meest oostelijke zone verder te onderzoeken middels een opgraving terwijl de westelijke zone, afhankelijk van de resultaten in de oostelijke zone, vooralsnog buiten beschouwing kan worden gelaten. Indien de oostelijke zone geen vindplaats oplevert, wordt aanbevolen de westelijke zone vrij te geven. Indien er sprake is van een relevante vindplaats, dient er overlegd te worden met de bevoegde overheid over de te volgen strategie met betrekking tot de westelijke zone.

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (Gemeente Maashorst (voorheen Uden)), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

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

██████████, 2020: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Kloosterstraat (ong.) te Volkel (gemeente Uden)*, AM19477, Roermond

██████████, 2021: *Programma van Eisen Kloosterstraat (ong.) te Volkel*, AM19477-2, Roermond.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
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 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).

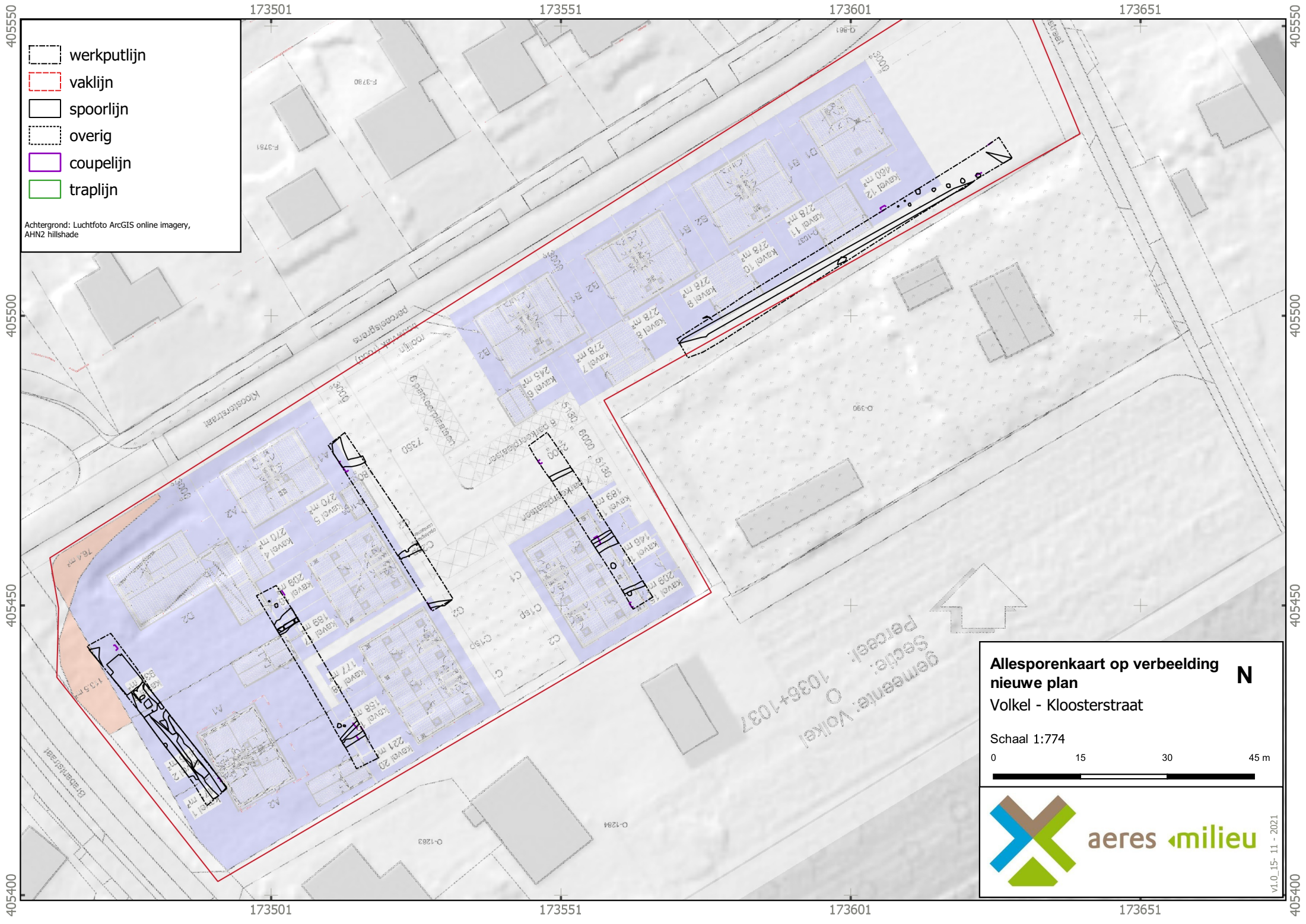
Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

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

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Bijlage 1

ASK op verbeelding



- werkputlijn
- vaklijn
- spoorlijn
- overig
- coupelijn
- traplijn

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

**Allesporenkaart op verbeelding
nieuwe plan** **N**

Volkel - Kloosterstraat

Schaal 1:774

0 15 30 45 m



v1.0_15-11-2021

Bijlage 2

ASK met functieoverzicht



- greppel
- kuil
- modern
- moesbed
- natuurlijk
- paalkuil

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

**Allesporenkaart met
spoorfunctie overzicht**
Volkel - Kloosterstraat

N

Schaal 1:774

0153045 m

 aeres milieu

v1.0.20-1 - 2022



greppel

kuil

modern

moesbed

natuurlijk

paalkuil

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

Allesporenkaart met
spoorfunctie wp1

N

Volkel - Kloosterstraat

Schaal 1:250

0

5

10

15 m

aeres milieu

v1.0_20-1 - 2022



greppel

kuil

modern

moesbed

natuurlijk

paalkuil

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

Allesporenkaart met
spoorfunctie wp2

N

Volkel - Kloosterstraat

Schaal 1:250

0

5

10

15 m

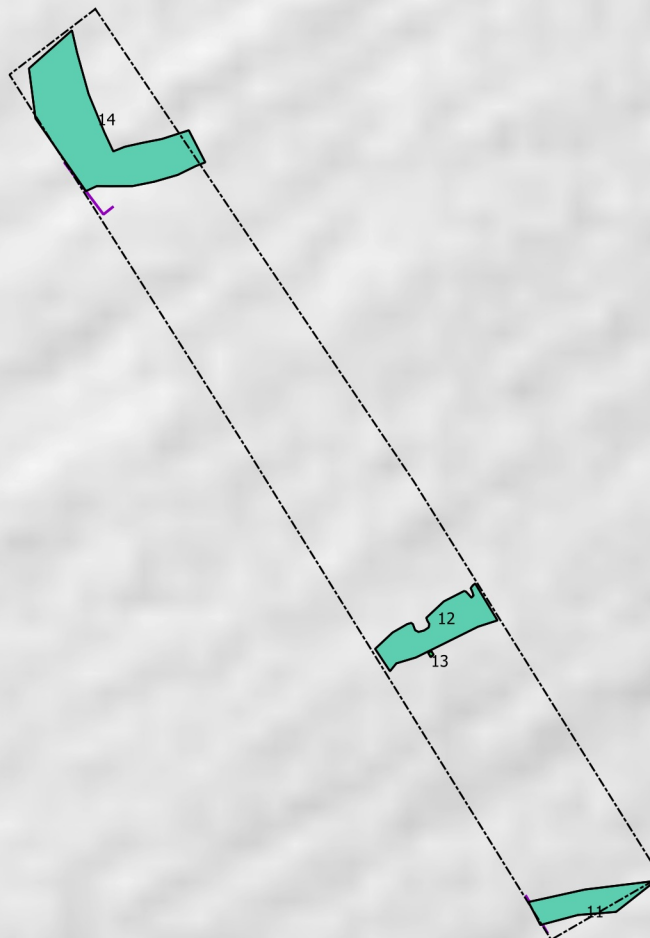
v1.0_20-1 - 2022

173501

173551

- greppel
- kuil
- modern
- moesbed
- natuurlijk
- paalkuil

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade



**Allesporenkaart met
spoorfunctie wp3**
Volkel - Kloosterstraat

Schaal 1:250



aeres milieuvan

v1.0.20-1 - 2022

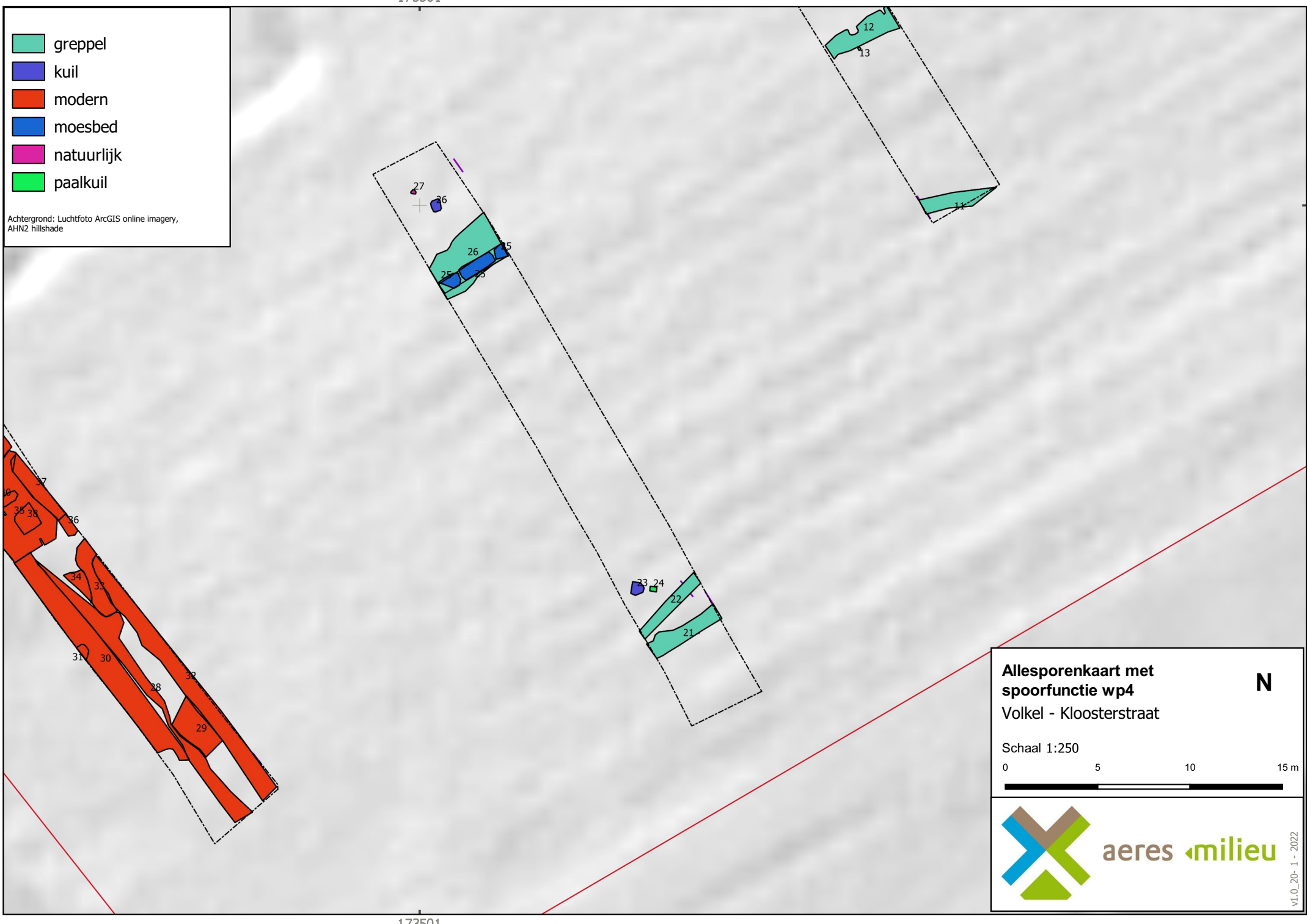
N

173501

173551

405450

405450

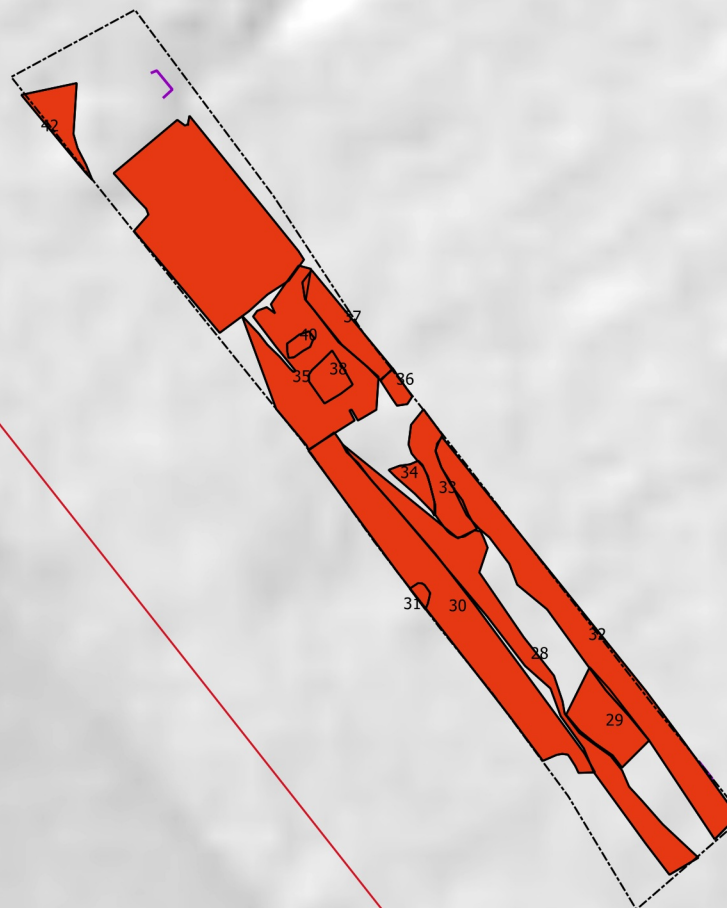


173451

173501

- greppel
- kuil
- modern
- moesbed
- natuurlijk
- paalkuil

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade



**Allesporenkaart met
spoorfunctie wp5**
Volkel - Kloosterstraat

N

Schaal 1:250

**aeres milieuvan nu tot toen**

v1.0.20-1 - 2022

173451

173501

405400

405400