

Evaluatieverslag

Met waardering en advies

Ravenstein, Stationskwartier (gemeente Oss)



Projectnummer: A-23.0416



Auteur: S. van As (sr. KNA archeoloog)

Controle P. van den Helm (sr. KNA archeoloog)

Datum: 3-8-2023

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Oss heeft BAAC een proefsleuvenonderzoek (IVO-p) uitgevoerd in plangebied Stationskwartier te Ravenstein (gemeente Oss), direct ten westen van de bebouwde kom (locatie zie bijlage 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen in het plangebied waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. Het plangebied is opgedeeld in drie delen. Dit onderzoek gaat over deelgebied 2: een terrein met een hoge archeologische verwachting.

De ruimtelijke, historische en landschappelijke inkaderingen van dit plangebied zijn uitgeschreven in het programma van eisen. Deze inkaderingen gelden voor dit onderzoek en zullen pas met de rapportage weer geactualiseerd aan bod komen.¹

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op tussen 10 juli en 1 augustus 2023. Contactpersoon namens de opdrachtgever is Loes Loos van gemeente Oss. De gemeente Oss is ook de bevoegde overheid voor dit project. Mijke Peeters is de contactpersoon namens de bevoegde overheid. Het veldteam bestond uit Stijn van As (projectleider en sr. KNA archeoloog), Adé Porreij-Lyklema (mede-projectleider en sr. KNA archeoloog), Simone Reurings (veldmedewerker) en Matthijs van Wees (veldmedewerker). Twee keer per week werd het veldteam versterkt door fysisch geograaf Leo Tebbens (sr. KNA prospector). Iris van Bommel (student, Universiteit Leiden) heeft hier twee weken veldstage gelopen. De graafmachine werd geleverd door Loonbedrijf Overvest en werd bestuurd door Jurgen van Hal. Tijdens het veldonderzoek zijn geen specialisten ingezet.

Dit document geeft beknopt de eerste resultaten van het proefsleuvenonderzoek weer. De sporen en structuren zijn in kaart gebracht. Tevens zijn in dit verslag de eerste waarderungen van het vondstmateriaal en de monsters verwerkt. Het lithisch materiaal is gewaardeerd door Pawel Kubistal, de keramische vondsten door Simone Bloo (beide sr. KNA specialist materialen), de macroresten zijn gewaardeerd door Simone Reurings (specialist botanie in opleiding). De sporen en vondsten zijn uitvoerig genoeg bekeken om een voorlopige waardering en advies op te stellen. De in hoofdstuk 2 genoemde vindplaatsen zijn daarom ook al gewaardeerd. Dit beknopte verslag neemt zo een voorschot op het eindrapport, zodat opdrachtgever en bevoegde overheid tijdig weten waar ze aan toe zijn. De data bieden voldoende informatie voor een goed onderbouwd besluitadvies.

In de bijlage zijn locatie-, putten-, sporen-, profielen- en vindplaatskaarten opgenomen.

¹ Van Vliet 2023.

2 Voorlopige resultaten veldwerk

In totaal zijn 63 sleuven aangelegd, bestaande uit archeologische proefsleuven, landschapssleuven en uitbreidingen (zie puttenkaart in bijlage 2).

Het veldwerk is uitgevoerd conform het PvE en de huidige KNA. Tijdens het veldwerk is één belangrijke wijziging op het PvE doorgevoerd. Na anderhalve week proefsleuvenonderzoek is op 19 juli 2023 besloten vlak 1 niet verder te onderzoeken. Dit besluit is genomen in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Vlak 1 moest conform het PvE direct onder de bouwvoor aangelegd worden. Hier bevindt zich een overstromingspakket van de Maas. De sporen op dit niveau houden uitsluitend verband met slootsystemen. Afgesproken is om het beoogde vlak 1 vanaf die dag wel steeds te controleren, maar alleen te administreren als zich op dit niveau sporen en vondsten voordoen. Vanaf 19-7-2023 focuste het onderzoek vooral op het diepere tweede niveau.

Tot slot is als aanvulling op het PvE met de opdrachtgever en bevoegde overheid afgesproken om de laklaag ter hoogte van vindplaats VP4 (zie paragraaf 2.5) in een grid een zevental punten te bemonsteren middels een 12 cm Edelmanboor, tot in de onderliggende C-horizont. Deze monsters zijn gezeefd ter controle van (micro)debitage. Rede daartoe was het aantreffen van een neolithische vindplaats met enkele fragmenten van vuursteenafslagen die potentieel een vuursteenbewerkingslocatie vertegenwoordigden. Het uitzeven van de boormonsters heeft echter geen extra vondsten opgeleverd.

Tot 19 juli is 2.720 m² onderzocht in vlak 1 en 2. In totaal is 7.580 m² onderzocht op vlak 2.

2.1 Landschap

Aanvullend op het eerder uitgevoerde booronderzoek van Laagland Archeologie² kent dit proefsleuvenonderzoek een uitvoerig landschapsprogramma. Zo zijn binnen het onderzoeksgebied zes landschapssleuven aangelegd (2 x 125 of 2 x 150 m) waarin veelvuldig bodemprofielen zijn bestudeerd, evenals zestig 'reguliere' archeologische proefsleuven van 4 x 25 m, waarin de meeste gevallen twee bodemprofielen per put zijn onderzocht. In totaal zijn 140 profielen onderzocht. Bij veel profielkolommen is aanvullend geboord om de opbouw van de diepere ondergrond na te gaan. Er is één langprofiel geadministreerd van ca. 20 m (profiel 403).

De profielen zijn geadministreerd door Simone Reurings (veldarcheoloog, archeobotanist) en Leo Tebbens (sr. prospector, fysisch geograaf). De eerste bevindingen en het advies van Tebbens zijn als volgt:

De gegevens bevestigen op hoofdlijnen wat bekend is uit de vooronderzoeken. De ondergrond van het gebied toont een klassiek kronkelwaardreliëf met hogere kronkelwaardruggen en met lagere kronkelwaardgeulen van de Haren stroomgordel (4570-3020 BP), waarvan de eindfase van activiteit rond 1800 v.Chr. viel. Dat betekent dat op de stroomgordel resten uit de midden-bronstijd en jonger kunnen worden verwacht. Van het kronkelwaardreliëf is aan het maaiveld overigens weinig meer zichtbaar, omdat op het laat-prehistorische maaiveld een jonger pakket oeverafzettingen (Ks4) ligt, dat in de profielen is aangegeven met de 1Ah- en 1Cg-horizonten. Het jongere pakket oeverafzettingen (Ks4) zal deels afkomstig zijn van de Huisseling-Demen stroomgordel (3000-2000 BP, actief tot ca. 500 v.Chr.: midden-ijzertijd) en deels van de Maas (1750 BP)/Beerse Overlaat die tot de jaren '40 van de vorige eeuw nog klei in het gebied kon afzetten. Hoewel de bovengrond fors uitgedroogd was door het droge voorjaar, kon in de laatste nattere week van het veldwerk bevestigd worden dat op het laat-prehistorische landschap een Ks4-oeverpakket ligt en geen komafzettingen (Ks1, Ks2), zoals verwacht werd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in alle proefsleuven kijkgaten aangelegd, die echter vanwege opkomend grondwater niet tot in het onderliggende beddingzand van de Haren stroomgordel konden

² Theelen & Wijnen, 2022.

worden gegraven. Om toch informatie over de diepte van kronkelwaardgeulen, restgeulen, crevassegeulen en de toppen van kronkelwaardruggen zijn daarom in diverse kijkgaten vanaf vlak 2 gutsboringen gezet, om zo de diepte van het beddingzand te kunnen bepalen.

De oudste afzettingen in het gebied zijn de beddingafzettingen (Zs1, Zs2) van de Haren stroomgordel. Zij worden afgedekt door oeverafzettingen (Ks3, Ks4, Zs4), waarin soms tevens een laklaag is ontwikkeld (2Ahb-horizont). De laklagen in het gebied waren relatief goed te herkennen in de lagere geulen waar soms zelf 3 tot 4 laklagen aanwezig waren. Op het hogere deel van de kronkelwaard was zelfs de bovenste laklaag (de 2Ahb-horizont) in de top van de Haren stroomgordel lastig te herkennen door de grote hoeveelheid Fe- en Mn-vlekken.

Lokaal komen in het zuidoostelijke deel ook crevasse-afzettingen (Kz3, Lz3) voor, die zijn afgezet vanuit enkele crevassegeulen die daar lopen, met name in de buurt van de putten 43-62. De stroomgordelkaart geeft daar een laagterras aan (nr. 706, terras X), maar daarvan is in het veld niets gebleken: in het zuidwestelijke deel van het plangebied liggen binnen de gedocumenteerde diepte dus geen grofzandige terrasresten uit de laatste ijstijd, maar fijnzandige crevasseafzettingen. In werkput 61 is een bronstijderf ontdekt, dat op een hogere rug ligt, mogelijk een crevasse-oeverwal. Als die aanname klopt, dan liggen in het gebied niet alleen crevassegeulen vanuit de jongere Huisseling-Demen stroomgordel, maar kunnen in het gebied ook oudere crevassegeulen aanwezig zijn die vanuit een hoofdgeul van de Haren stroomgordel moeten zijn ontstaan. Eén hoofdrestgeul begrenst het plangebied aan de noordzijde en die is in werkput 20 bemonsterd om de laatste fase van activiteit te kunnen toetsen. Ook in de buurt van werkput 9 zijn crevasse-afzettingen gezien, met daarin neolithische vondsten. In de buurt daarvan ligt bovendien vindplaats 4 (WP7), waarschijnlijk in de top van de crevasse-afzettingen en eveneens met neolithische vondsten en sporen.

Voor de fysisch geografische analyse van het onderzoeksgebied stellen we voor om de werkputten en vindplaatsen te projecteren op het AHN en op een geïnterpoleerde zandhoogtekaart, zodat de relatie tussen geomorfogenetische eenheden en vindplaatsen duidelijk wordt.

Tevens adviseren we om een uitgebreid monsterprogramma op nemen in het programma van eisen voor een eventueel vervolgonderzoek, met als doel de geulen nauwkeuriger te dateren. Daarvoor is het meest ideaal om macrobotanische monsters te verzamelen uit lagen die corresponderen met de diepste delen van boringen die in de werkputten 9, 43 en 44 gedaan zijn. Als de desbetreffende lagen geen dateerbaar materiaal opleveren, kunnen de pollenmonsters opgevoerd worden van dit proefsleuvenonderzoek (vn 101, 106, 107): voor elk monster kunnen de pollen uit onderste humeuze laag een mogelijke daterings*indicatie* bieden. Voor de crevassegeul ten oosten van put 49 en 63, bij het bronstijderf, stellen we een soortgelijk monsterprogramma voor. Ook hier geldt: als er geen geschikte macroresten verzameld kunnen worden bij een opgraving, kunnen de pollenmonsters van dit vooronderzoek opgevoerd worden: (vnr. 130: top en basis: twee stuks). Voor de diepe hoofdrestgeul in werkput 20 kunnen monsters uit de basis, het midden en de top van de restgeulvulling gebruikt worden (vnr. 93: drie stuks). Dat betreft dan in totaal 8 pollenmonsters (vnrs: 93, 101, 106, 107, 130; NB: per vondstnr. zijn meerdere submonsters aanwezig).

In het geval van gebruik van de pollenmonsters gelden dan de volgende onderzoeksvragen:

1. Bevatten de monsters voldoende telbaar en goed gepreserveerd pollen om analyse mogelijk te maken?
2. Wat kan op basis van de waarderungen al worden aangegeven over de aanwezigheid van pollen van beuk (*Fagus*, ca. 3000 v.Chr.), haagbeuk (*Carpinus*, vanaf ca. 500 v.Chr.) en cultuurgewassen (granen en begeleidende akkeronkruiden)?
3. Zitten in de monsters wellicht dateerbare, terrestrische macrofossielen voor ¹⁴C-onderzoek? Zo ja, is het zinvol deze te dateren?

Voor een eventuele analysefase zijn de volgende vragen van belang:

1. Wat kan uit de pollengegevens worden herleid over de openheid/geslotenheid van het landschap?

2. Kan de aanwezigheid van akkers of het verwerken van cultuurgewassen op de vindplaatsen in de perioden neolithicum-bronstijd-ijzertijd worden aangetoond in het pollenbeeld en zo ja, hoe?
3. Hoe kan de natuurlijke vegetatie van het plangebied worden gekarakteriseerd?
4. Wat kan op basis van het pollenbeeld worden aangegeven over de relatieve ouderdom van de (opvulling van de) hoofdrestgeul in werkput 20 en de crevassegeulen/kronkelwaardgeulen in de putten 9, 43, 44 en 58 en wat zegt dat over de landschapsvorming?

Aan de hand van de pollengegevens, aardewerk uit sporen en profielen en eventuele ¹⁴C-gegevens kan voor het gebied een paleogeografische kaart worden gemaakt, waarbij hopelijk tevens duidelijk wordt waar en in hoeverre de Haren stroomgordel al eerder bewoond was dan tot nu toe gedacht. Uit het aardewerk komen namelijk de eerste aanwijzingen dat mogelijk ook de Vlaardingen-Stein periode (ca. 2900-2600 v.Chr.) vertegenwoordigd is en dat kan alleen als in die periode ook al een stroomgordelgeneratie ouder dan 2900 v.Chr. aanwezig was. Het vrijwel ontbreken van nederzettingen en vondsten uit de ijzertijd en Romeinse tijd (met uitzondering van enkele greppels) geeft aan dat het plangebied in die perioden al erg nat moet zijn geweest en dat om die reden de hoger liggende Huisseling-Demen stroomgordel buiten het plangebied blijkbaar aantrekkelijker was om te gaan wonen. De vernatting van het landschap past in de trend dat het Maasdal vanaf de bronstijd-ijzertijd met een toenemende frequentie van hoogwaters en overstromingen te maken kreeg. Omdat de Maaskant van de gemeente Oss meer stroomafwaarts ligt, was deze regio bij stijgende afvoeren en na passage van de terrassenkruising meer vatbaar voor crevassevorming en wateroverlast (zoals blijkt uit de vele Fe- en Mn-vlekken in de profielen). De dateringsgegevens gaan hier vermoedelijk veel kenniswinst over de aard en bewoonbaarheid van het landschap opleveren, die ook gebruikt kan worden voor toekomstige beleidskeuzes.

2.2 Sporen en structuren

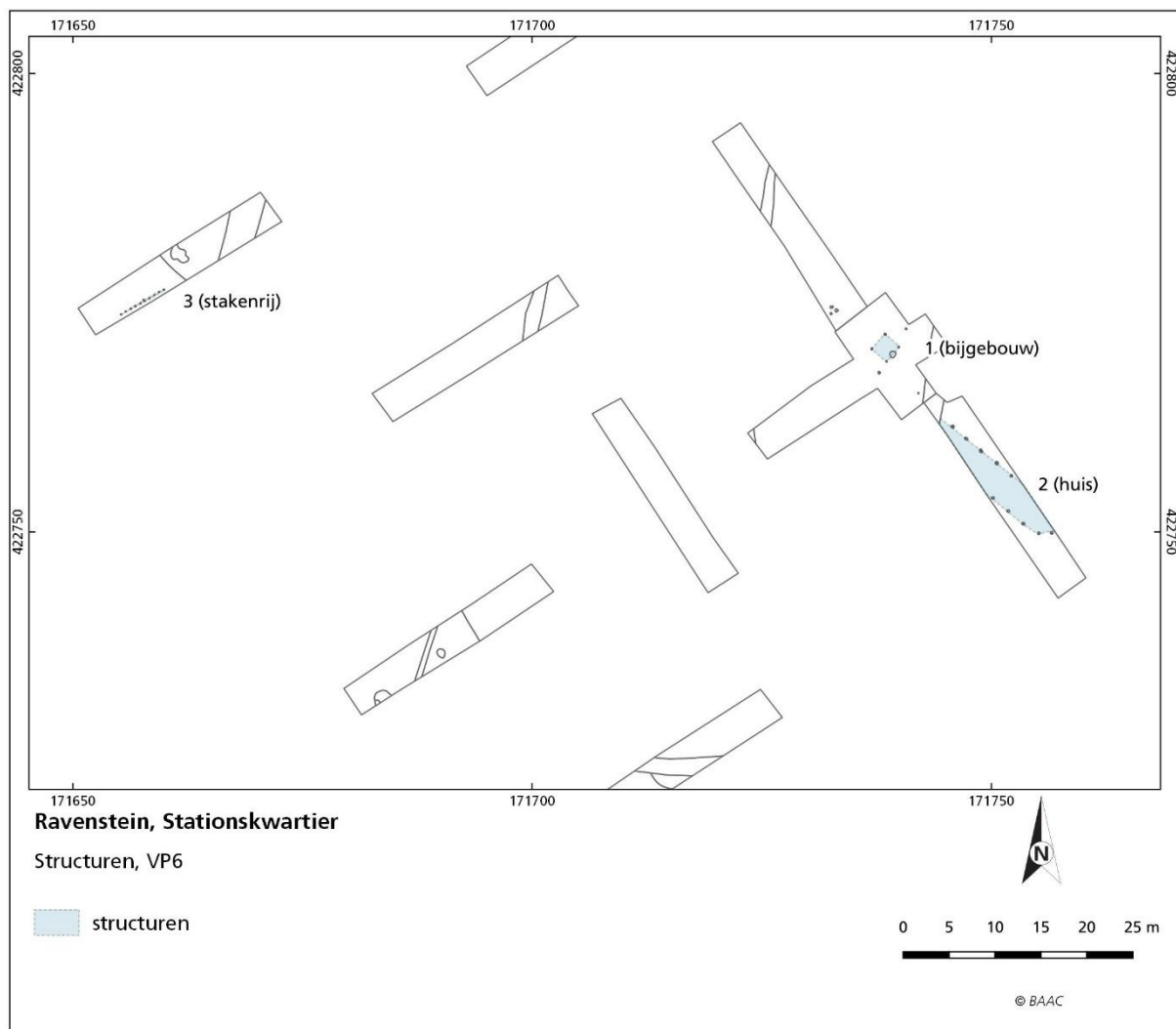
In totaal zijn 128 archeologisch relevante sporen aangetroffen (tabel 2.1). De allesporenkaart is te raadplegen in de bijlage van dit verslag. Administratief zijn veel meer spoornummers uitgeschreven, maar een fors deel hiervan is toegekend aan bodemlagen en natuurlijke sporen. De relevante sporen zijn in onderstaande tabel samen te vatten:

aard spoor	aantal	datering/periode
Paalkuil	61	Neolithicum - Middeleeuwen
Greppel	40	Romeinse tijd – nieuwe tijd
Kuil	11	Neolithicum - middeleeuwen
Staak	16	Bronstijd – Romeinse tijd
totaal	128	

Tabel 2.1 Overzicht aantallen per aard spoor.

De sporen bestaan voornamelijk uit kuilen en paalsporen, waarvan de meeste in deze fase van het onderzoek niet aan specifieke structuren toegekend kunnen worden. Veel sporen zullen dan ook het resultaat zijn van activiteiten buiten bewoningsarealen. De sporen, in combinatie met de vondsten, zijn toegekend aan zeven relatief kleine vindplaatsen. Deze vindplaatsen worden in paragraaf 2.5 nader besproken en op kaart gepresenteerd.

Eén sporencluster vertegenwoordigt wel een duidelijke huisplaats met paalsporen die aan structuren toegekend kunnen worden (afb. 2.1). In put 49 en 61 zijn namelijk een prehistorische huisplattegrond met een bijgebouw en kuil aangetroffen (vindplaats 6). Op basis van de paalzetting lijkt de plattegrond onmiskenbaar een boerderij uit de midden-bronstijd te vertegenwoordigen. Deze sporen zijn hieronder afgebeeld. Enkele tientallen meters ten westen van het 'erf' is in een geulzone een stakenrij aangetroffen en een concentratie van verbrand leem. We vermoeden dat deze perifere sporen gelijktijdig zijn aan de bewoning. De gebouwplattegronden en de stakenrij hebben een structuurnummer gekregen (1 tot en met 3).



Afb. 2.1 Structuur 1 tot en met 3 zijn toegekend aan VP6, een vindplaats uit de midden-bronstijd.

Structuurnr.	aard structuur	Vindplaatsnummer	datering/periode
1	Bijgebouw	6	Midden-bronstijd
2	Huis	6	Midden-bronstijd
3	Stakenrij	6	Midden-bronstijd
totaal	3		

Tabel 2.2 Overzicht structuurnummers.

2.3 Vondsten en monsters

Tijdens het onderzoek zijn 536 vondsten en negen monsters verzameld bij de aanleg van de sleuven en het couperen van sporen. De vondsten en monsters zijn verzameld onder 131 vondstnummers. Het vondstmateriaal is afkomstig uit verschillende bodemlagen vanaf het maaiveld, uit geulvullingen en vullingen van sporen. De vondsten dateren uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen en zijn aan verschillende vindplaatsen toe te kennen.

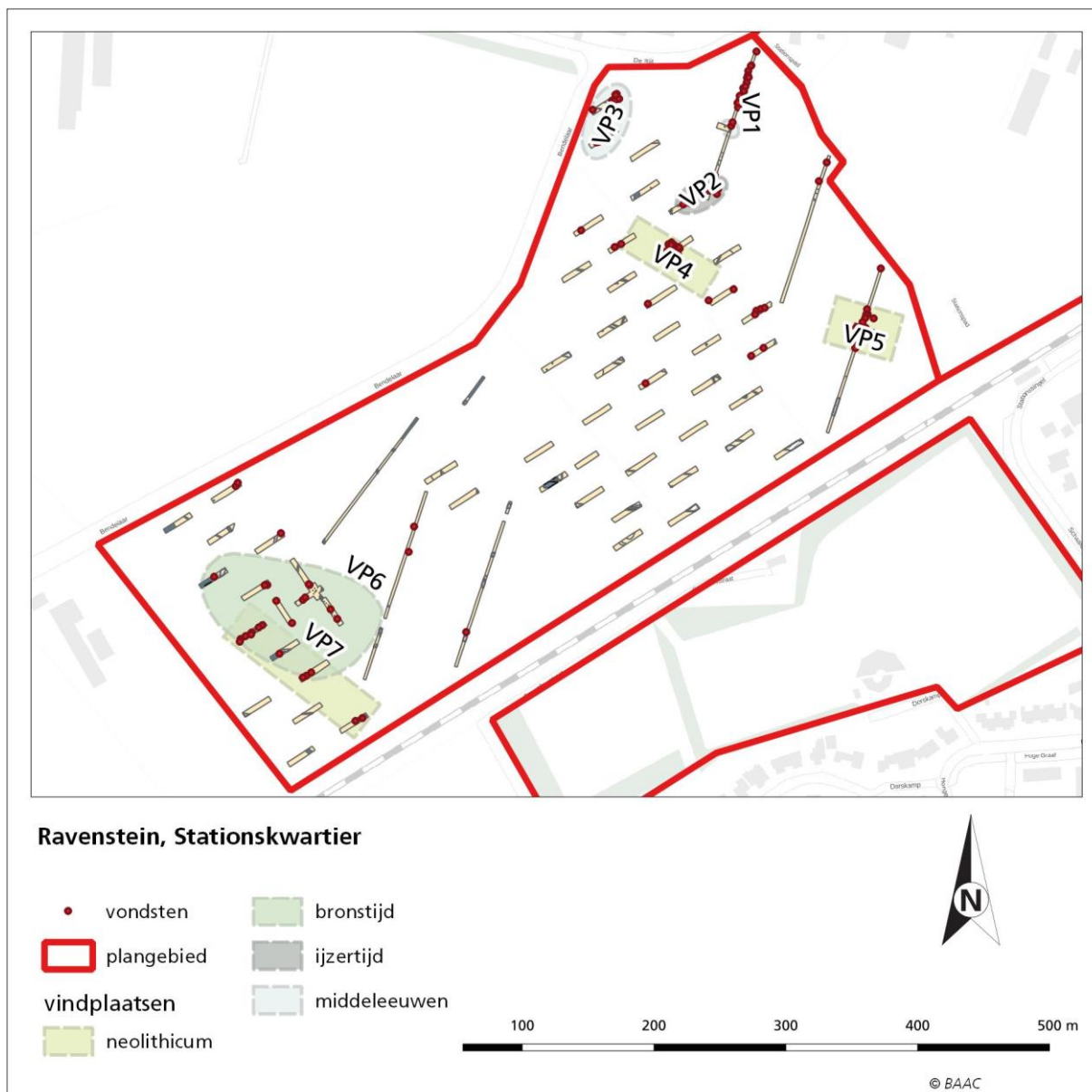
materiaal	categorie	aantal	gewicht (g)	datering
Aardewerk	Gedraaid	85	1395	Romeinse tijd – Nieuwe tijd
Aardewerk	Handgevormd	283	1496	Neolithicum - IJzertijd
Steen		59	4286	Neolithicum - IJzertijd

Vuursteen		34	284	Neolithicum - Bronstijd
Steen	Tefriet	12	2271	Bronstijd - Middeleeuwen
Hutteleem		50	355	Neolithicum – Romeinse tijd
Bouwkeramiek		9	1126	Romeinse tijd – Nieuwe tijd
Metaal	IJzer	1	244	Nieuwe tijd
Bot	Dierlijk	3	85	IJzertijd - Middeleeuwen
totaal		536	11.542 g	

Tabel 2.3 Aantal en gewicht van de vondstcategorieën.

soort monster	aantal	datering
Macrobotanie	3	Neolithicum – Bronstijd
Pollen	5	Neolithicum – Romeinse tijd
Houtskool	1	Neolithicum - Middeleeuwen
Zeemonster	7	Neolithicum
totaal	9	

Tabel 2.4 Aantal per soort monster.



Afb. 2.2 Vondstverspreiding, ten opzichte van de vindplaatsen (genummerd).

2.3.1 Prehistorisch aardewerk (Simone Bloo)

Werkwijze

Het handgevormde prehistorische aardewerk is gewaardeerd en bekeken op technologische en morfologische kenmerken om het volgende te kunnen bepalen:

- conservering
- fragmentatiegraad
- globale datering
- onderzoekspotentie

Hiervoor is per vondstnummer het volgende genoteerd:

- scherfgrootte in klassen per vondstnummer (niet per scherf of schervenfamilie)
- vershraling
- versiering
- datering

Resultaten

Het merendeel van de prehistorische scherven bestaat uit wandfragmenten, vaak van een geringe grootte (tussen 4 en 30 cm²). De kwartsvershraling is het meest opvallend vanwege de grootte van de brokken en de hel witte kleur. Een deel van het aardewerk is op een andere wijze gemaakt, zijnde klei vershraald met zand of potgruis (of combinaties van kwartsgruis, zand en potgruis). Er zijn minimaal zes scherven die aan een potdeel toegeschreven kunnen worden. Complete potprofielen zijn op een fragment na, niet te reconstrueren. Een paar fragmenten zijn zeer kenmerkend versierd. Er is een fragment van de buik van een dunwandige beker waarop in een vlakdekkend motief kamspatelindrukken zichtbaar zijn (vnr. 120, S52002). Ook in vnr. 114 uit S50002 (afb. 2.3) zit vergelijkbaar aardewerk. Dit aardewerk kan afkomstig zijn van een klokbeke uit het laat neolithicum. In vnr. 113 uit S50002 en 116 uit S50003³ zijn scherven verzameld versierd met gepaarde vingertopindrukken. Ook deze fragmenten zijn vrij dunwandig. Ze kunnen tot de buik van de klokbeke behoren. Het kan hier ook om een ander individu gaan, zoals een potbeke uit dezelfde periode. Dit aardewerk kan afkomstig zijn van bewoners behorende tot de Klokbekecultuur.

Een scherf is van de bovenzijde van een dikwandig gedrongen drieledig potje (vnr. 109 uit S49830) uit vindplaats 6, aangetroffen in de buurt van de sporen van de spieker en het gebouw. Het gedrongen profiel wijkt naar een kraaghalsflesje zonder de kraag uit de Vlaardingen/Stein- en Trechterbekecultuur of een vergelijkbaar flesje uit de Klokbekecultuur. Nader onderzoek is noodzakelijk om een specifiekere uitspraak te kunnen doen. Een randfragmentje met een doorboring net onder de rand kan eveneens tot dit aardewerk worden gerekend (vnr. 97 uit spoor S9840).

In de vondstnummers met versierd aardewerk uit de klokbekecultuur is ook verbrande klei aanwezig (zie ook afb. 2.3). Mogelijk is dit materiaal gebruikt voor het afstrijken wanden van gebouwen of bekleding van haardplaatsen of kuilen. Deze vondstgroep zal kan in relatie worden gebracht met nederzettingscontexten en in mindere mate bij incidenteel gebruik van de locatie.

Een deel van het aardewerk is vershraald met kwartsgruis en is van een grovere makelij. Een enkel fragment vertoont een groef of een enkele (vingertop-?)indruk (bijvoorbeeld vnr. 58 uit S9840). Deze kenmerken komen voor bij middenneolithisch aardewerk als uit de Vlaardingen/Stein-cultuur, als bij (midden-)bronstijdaardewerk. Het aardewerk moet daarom in combinatie met correlerende steen en vuursteenvondsten beschouwd worden.

Het jongste aardewerk is vershraald met potgruis, soms in combinatie met zand. De scherven met dit baksel zijn vaak afgerond waardoor de wandafwerking niet meer zichtbaar is. Dit aardewerk kan in de ijzertijd, maar zelfs nog aan het begin van de Romeinse tijd worden gedateerd. Gezien de fragmentatiegraad en de verwerking is het goed mogelijk dat dit aardewerk is meegekomen met het

³ Beide gelegen op de overgang van vindplaats 6 met 7. Vnr. 113 en 114 komen uit geul S50002.

bemesten van een akker of verspoeld is geraakt van een nederzetting elders. Dit aardewerk is dan ook voornamelijk afkomstig uit de bovenste bodemlagen.

Advies voor de verdere uitwerking en vervolgonderzoek:

Het aardewerk uit de vroege prehistorie bestaat uit een component versierd en dunwandig aardewerk dat goed herkenbaar is. Dit aardewerk is verweerd en gefragmenteerd maar is in clusters aangetroffen waardoor de scherven wellicht pasbaar zijn tot grotere profieldelen (wat niet mogelijk is met het jongere materiaal) en afkomstig is van één of enkele potindividueen.

Het aardewerk uit de late prehistorie is matig tot redelijk geconserveerd. Een deel is sterk verweerd en gefragmenteerd. Potprofielen of potonderdelen ontbreken. Hierdoor is alleen op basis van de vershraling en de wandafwerking een uitspraak te doen over de datering.

Het aardewerk vertoont geen schade door secundaire verhitting, een aanwijzing dat na gebruik van het vaatwerk nog bewuste handelingen hebben plaatsgevonden (zoals een rituele depositie). Er is één zeer klein fragmentje met aankoeksel gevonden. Dit is een aanwijzing voor het gebruik van het vaatwerk als kookpot, de hoeveelheid verkoolde voedselresten zijn echter te klein voor C14-onderzoek of voedselanalyse. Het betekent wel dat de conservering ervoor goed is en dat, als er meer materiaal wordt verzameld bij een vervolgonderzoek, er wel geschikt aankoeksel tussen zit.

In totaal zijn 10 fragmenten geschikt om af te beelden.



Afbeelding 2.3. Versierd aardewerk en gebrande leem daterend uit het laat neolithicum, vnr. 114 uit S5002.

Het **gedraaide aardewerk** dateert uit de Romeinse tijd en middeleeuwen, en is voornamelijk afkomstig uit de bovenste bodemlagen en perceelstoten. Deze vondsten worden met de rapportage uitgewerkt.

2.3.2 Natuursteen en vuursteen (Pawel Kubistal)

Vuursteen

In deze alinea zijn de vuursteenvondsten besproken die te koppelen zijn aan deze prehistorische niveau. Ze zijn verzameld tijdens het proefsleuvenonderzoek en dateren uit het neolithicum tot en met de bronstijd. In totaal zijn zodoende vijf clusters met vuursteenvondsten herkend:

- VP2 ter locatie van wp 1 en 6;
- VP4 ter locatie van wp 7;

- VP5 ter locatie van wp 9;
- VP6 ter locatie van wp 49, 61-62 incl oostelijke deel van wp 50;
- VP7 ter locatie van geulzone in westelijke deel van wp 50 en 51;

Hoewel sprake is van niet-egale verspreiding van vondsten, is het na de proefsleuffase nog niet mogelijk om de vondstdichtheid te begrenzen. De vuursteenvondstaantallen zijn niet hoog (maximaal 7 vondsten per vondstnummer, ofwel 4x4 m vak), waardoor risico bestaat van een rigide en arbitraire opdeling. Om tot een betrouwbaar en zo objectief mogelijk vondstverspreidingsbeeld te komen is een vondstgericht vervolgonderzoek nodig. Drie concentraties (VP 2, 4 en 5) bevinden zich ter hoogte van het hoogste deel van onderzocht terrein. In het zuidwestelijke deel van plangebied is nog een ander gebied zichtbaar waar de typologische variatie en vondstdichtheid iets hoger is dan gemiddeld, maar hier zijn de clustergrenzen niet eenduidig (V6 en VP7). Deze zone ligt deels op het hoogste deel van de terras/kronkelwaardrug en deels op de flank daarvan.

Het vuursteen bevindt zich zowel ter hoogte van het hoogste deel van de onderzocht terrein, als ter hoogte van de geulflanken (VP 6 en 7). In het algemeen kan worden gesteld dat ter hoogte van het lagere deel van de flanken sprake is van een veel ruimere vondstverspreiding, te verklaren door een wellicht meer intensief gebruik van dit deel van het toenmalige landschap. De assemblage kenmerkt zich door een heterogene samenstelling van de soorten vuursteen. Tijdens de quickscan zijn er drie algemene varianten van zuidelijke vuursteen onderscheiden. De meeste artefacten zijn gemaakt van het zogenaamde terras-Rijckholt vuursteen.

Het typologisch spectrum van de vuurstenen artefacten is gepresenteerd in onderstaande tabel. Het verzamelde vuursteen is onder te verdelen in "debitage" (productiefval+ afslagtechniek = N=15; 58%), kernen (n=1); gemodificeerde artefacten (n=10; ca. 38,5%), waaronder ook artefacten met zichtbare gebruikssporen:

hoofdgroep/type	aantal	%
(productie)afval	5	19,23%
brokstuk	3	11,54%
chip/splinter	2	7,69%
afslagtechniek	10	38,46%
afslag	9	34,62%
werktuig op afslag	1	3,85%
kern	1	3,85%
afslagkern	1	3,85%
werktuig	10	38,46%
mes/bifac. geretoucheerde kling	1	3,85%
schrabber	3	11,54%
werktuig	1	3,85%
werktuig op afslag	4	15,38%
werktuig op vernieuwingsstuk	1	3,85%
Eindtotaal	26	100,00%

Tabel 2.5 Typologisch overzicht van vuurstenen artefacten.

Er zijn in totaal tien gemodificeerde artefacten aangetroffen: namelijk de werktuigen. De meest opvallende vondsten zijn afgebeeld en beschreven in tabel 2.5.

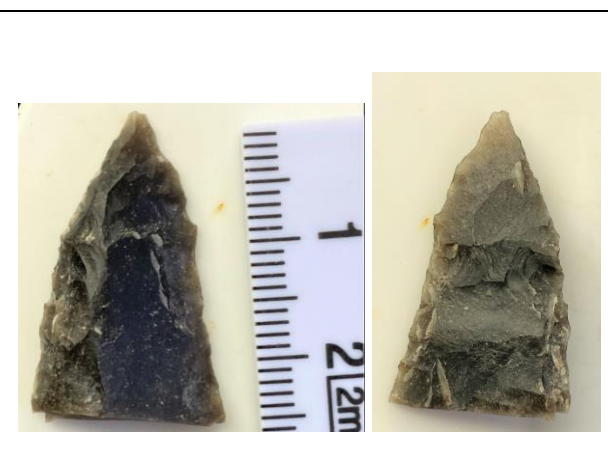
De werktuigen vormen de op één na grootste categorie vuursteenartefacten, na de afslagen. Er zijn verschillende typen werktuigen gevonden, waarvan de geretoucheerde afslagen het meest talrijk zijn. Er zijn ook verschillende soorten schrabbers gevonden. De meeste ervan zijn vervaardigd op kleine afslagen, waaronder één (vnr. 108) op een afslag uit gepolijste bijl). De positie en de vorm van de schrabberkop

verschillen per schrabber. Vondstnummer 117 heeft bijvoorbeeld twee half-steil geretoucheerde wekzijden met een kop met een duidelijk afgeronde punt. Ook de proximale-ventrale zijde van vondstnummer. 117 is bewerkt. Het lijkt er op dat de slagbult is verwijderd door het afslaan van enkele afslagen, met als doel om dit artefact te schachten. Gezien de relatief grote afmetingen (tot ca. 5 cm) zou deze schrabber in de hand zijn gebruikt, maar om een grotere druk te kunnen uitoefenen kunnen deze vondsten geschacht zijn geweest in een houten handvat. De schrabber met vondstnummer. 108 is rond en tweezijdig geretoucheerd en de retouche-aflijning is eerder recht of hoekig te noemen. Dezelfde geldt voor een kleine schrabber (vnr. 131) die aan één zijde half-steil geretoucheerd is. De vorm van de schrabberkop is hier rechthoekig. Vondstnummer 96 is een tweezijdig geretoucheerd artefact (mes?) vormt een van de mooiste vondsten uit dit onderzoek. Het is vervaardigd van een fijnkorrelige, opake vuursteen. Het voorwerp is niet compleet en vertoont beschadigingen als gevolg van het gebruik. De soortgelijke messen zijn algemeen te relateren aan de bronstijd, alleen in dit geval is dat onzeker omdat deze vondst niet volledig is.

Een overzicht van enkele dateerbare vuursteenartefacten en hun kenmerken:

Vnr. 131, Vindplaats 6, put 62 	Vondst 131 behoort tot de subcategorie 'zijschrabbers'. Dit artefact is voorzien van vlakdekkend en vrij regelmatig aangebrachte retouche die circa 40% van de dorsale oppervlakte bedekt. Gezien de soort retouche (vlakdekkend en zeer regelmatig aangebrachte retouche) kan dit artefact in het laat-neolithicum tot met vroege bronstijd gedateerd worden.
Vnr. 117, Vindplaats 7, put 51 	Schrabber met door gebruik (boren?) afgeronde punt. Het distale deel is zeer dik (ca. 1,5 cm) waardoor de slagbult is weggeretoucheerd, mogelijk in verband met schachting. Meest waarschijnlijke datering: midden en laat neolithicum.
Vnr. 108, Vindplaats 6, put 49	

	Ronde schrabber die is vervaardigd uit een afslag van gepolijste bijl. Deze heeft gelijkenissen met de kleine, ronde uit de Vlaardingen/Stein-groep of met artefacten uit de bronstijd.
---	--

Vnr. 96, Vindplaats 5, put 9	
	Vnr. 96 is een zijschrabber/mes met bifaciaal geretoucheerde zijdes. Gezien de soort retouche (vlakdekkend en relatief regelmatig aangebrachte retouche) kan dit artefact in de bronstijd gedateerd worden.

Voor de vuurstenen artefacten is een datering ná 3400 voor Chr. (vanaf het midden-neolithicum B) tot met de bronstijd het meest waarschijnlijk. De vraag aan welke culturele groep het vuursteen kan worden toegeschreven, kan hier echter niet worden beantwoord. Hiervoor bevat de assemblage te weinig goed dateerbare stukken. De aanwezigheid van meerdere zones maakt het aannemelijk dat het onderzochte plangebied niet éénmalig is bezocht/gebruikt, maar gedurende een langere periode in het midden-neolithicum tot in de bronstijd.

Natuursteen

Vanwege de hoge archeologische verwachting van het aantreffen van prehistorische vindplaatsen binnen het plangebied is er veel aandacht besteed aan de aanwezigheid van natuurstenen vondsten. Als gevolg hiervan is een grote natuursteenassemblage aangetroffen. In totaal zijn 58 natuursteenvondsten gevonden met totaalgewicht van circa 4,3 kg. Vrijwel al het natuursteenmateriaal is zonder selectie verzameld per spoor, dan wel per vakken en stratigrafische eenheid indien geen sporen zichtbaar waren. Bijna alle vondsten die bij de vlakaanleg zijn aangetroffen zijn individueel geregistreerd en 3D ingemeten om een beeld van het vondstverspreidingspatroon te kunnen verkrijgen. Na de primaire vondstverwerking zijn de natuursteenvondsten door de natuursteenspecialist gewaardeerd.

De exacte datering van de assemblage, individuele natuursteenclusters of afzonderlijke vindplaatsen is voorlopig niet mogelijk, omdat het materiaal nog niet tot in detail is geanalyseerd. Gezien de omvang van het opgegraven areaal, de ruime verspreiding van het natuursteen én de waargenomen artefacten en bewerkingskenmerken, is het duidelijk dat het natuursteen met meerdere archeologische contexten in verband gebracht moet worden. Op basis van de waardering kunnen de meeste artefacten waarschijnlijk

tot de neolithisch- en bronstijdbewoning gerekend worden. Tijdens de waardering zijn enkele voorbeelden van artefacten uit de steentijd aangetroffen, zoals een niet-roterende maalsteen van het type B en natuursteendebitage.

De verschillende natuursteenvondsten, zoals de werktuigen, hoekige stenen en manuporten zijn niet willekeurig verspreid. Door naar de verspreiding te kijken, zijn enkele opvallende clusterings vastgesteld.

In totaal zijn zodoende drie duidelijke verdichtingen met de natuursteenvondsten herkend:

- VP4 ter locatie van wp 7;
- VP5 ter locatie van wp 9;
- VP6 en 7 ter locatie van wp 49, 50-51, 61-62 incl. oostelijke deel van wp 50.

2 3.3 Waardering archeobotanische resten (Simone Reurings)

Om een beeld te krijgen van de staat van de botanische monsters in correlatie met de archeologische vindplaatsen zijn drie macrobotanische monsters gewaardeerd (tabel 2.6). Daarvoor zijn twee monsters genomen te put 7. Deze zijn afkomstig uit een spoor die op het oog veel houtskoolinsluitsels bevatte (VN45), en uit de laklaag boven het sporenvak (VN56). Een derde monster (VN101) is afkomstig van put 9. Dit monsters is genomen uit een kleine kuil. Beide vindplaatsen zijn relatief oud, en dateren uit het neolithicum. De vindplaats uit de bronstijd (put 49 en 61), is niet bemonsterd. Hier was direct duidelijk dat de sporen gebouwstructuren vertegenwoordigen, er is voor gekozen om deze sporen in de proefsleuven intact te laten en dus niet te bemonsteren.

Vondstnummer	Spoor	Vulling/laag	Volume macromonster
45	7002	0	1,2L
56	7832	0	5L
101	9014	0	1,8L

Tabel 2.6 Gegevens voor de gewaardeerde monsters.

De monsters zijn gezeefd over gestapelde zeven met een maaswijdte van 2 mm, 1 mm, 0,5 mm en 0,25 mm. De kleinste maaswijdte is alleen voor de eerste 0,5 liter gebruikt. De waardering is uitgevoerd door S. E. Reurings in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA-protocollen BRL 4004: 5.15 en 4006⁴ en de *Leidraad Archeobotanie*⁵.

Gedurende de waardering is een deel van elke zeeffractie gescand en zijn de rijkdom, soortensamenstelling en mate van conservering van het botanische materiaal beoordeeld. De aanwezigheid van zoölogische resten (bot, insecten, mollusken, etc.) en eventuele culturele artefacten (aardewerk, metaal, glas, etc.) zijn ook gedocumenteerd. Verder zijn de hoeveelheid en kwaliteit van de houtskool in de >2 mm fractie beoordeeld.⁶ Dit is gedaan om een inschatting te kunnen geven van de algemene concentratie houtskool in het monster en om te beoordelen of de aanwezige fragmenten geschikt zijn voor ¹⁴C-datering en/of meer diepgaand houtskoolonderzoek.

De drie gewaardeerde macrorestenmonsters bevatten alleen slecht geconserveerde houtskool. De conservering is erg slecht, waardoor geen macroresten herkenbaar zijn of bewaard zijn gebleven. Ook de aanwezige houtskool is sterk gemineraliseerd en daardoor niet verder te bestuderen of te gebruiken voor koolstofdatering.

⁴ <https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>

⁵ Kooistra & Brinkkemper 2015.

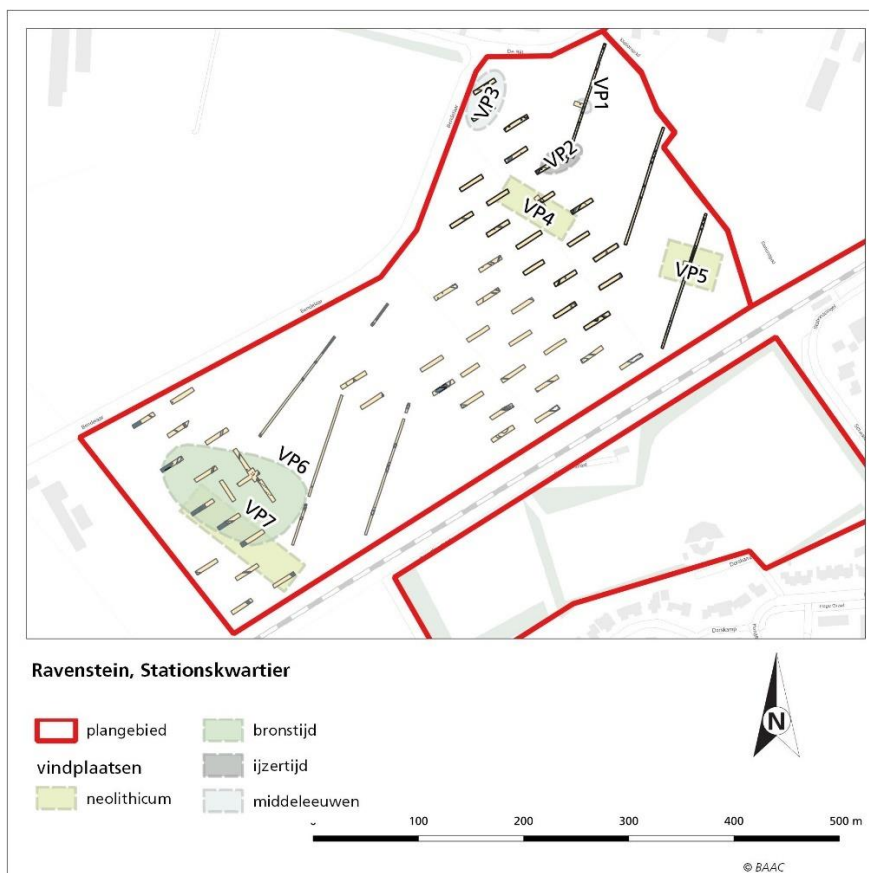
⁶ De kwaliteit van de houtskool is gewaardeerd op een schaal van slecht (s) tot matig (m), goed (g) en uitstekend (u) met oog op determineerbaarheid; s=zeer kleine (= < 2mm) en/of sterk gemineraliseerde/gesinterde/etc. fragmenten die waarschijnlijk moeilijk te determineren zijn, m=iets grotere maar voor determinatie niet ideale fragmenten, g=grote en goed geconserveerde fragmenten, u=uitstekend gepreserveerde houtskool.

2.5 Vindplaatsen

Op basis van spoor- en vondstverspreidingen zijn **zeven vindplaatsen** te onderscheiden (afb. 2.3; tabel 2.7). Deze zijn niet allemaal even duidelijk, vanwege een lage spoordichtheid en vanwege een slechte spoorzichtbaarheid. Omdat vindplaatsen uit het neolithicum en de bronstijd (VP4, 5, 6 en 7) zich moeilijk laten opsporen zijn in deze gevallen vooral de vondstverspreidingen in combinatie met de sporen doorslaggevend geweest. Neolithische vindplaatsen zijn zeer zeldzaam. De jongere vindplaatsen, met sporen uit de ijzertijd en/ of Romeinse tijd en middeleeuwen (VP1, 2 en 3), zijn te categoriseren als sporen en vondsten van activiteiten buiten de nederzettingen. Archeologie van het buitengebied als het ware. De lage spoordichtheid van de prehistorische vindplaatsen is vermoedelijk te verklaren door gebruikslocaties en woonplekken die één fase van bewoning vertegenwoordigen. Waarschijnlijk is er dus geen sprake van een palimpsest. Deze situatie maakt het dat de vindplaatsen relatief 'schoon' zijn aangetroffen en dat het terreingebruik relatief onverstoord is door andere perioden. Daardoor zijn deze vindplaatsen des te zeldzamer.

Vindplaats	periode	complextype
1	Middeleeuwen	Periferie, buitengebied
2	IJzertijd	Periferie, buitengebied
3	Romeinse tijd - Middeleeuwen	Periferie, buitengebied
4	Midden-/ Laat-Neolithicum	Activiteitszone, extractiekamp?
5	Midden-/ Laat-Neolithicum	Activiteitszone, extractiekamp?
6	Midden-bronstijd	Bewoning
7	Neolithicum/ Bronstijd	Activiteitszone, extractiekamp?

Tabel 2.7 Vastgestelde vindplaatsen.



Afb. 2.3 Overzicht van de vindplaatsen.

De vindplaatsen zijn als volgt te beknopt te beschrijven:

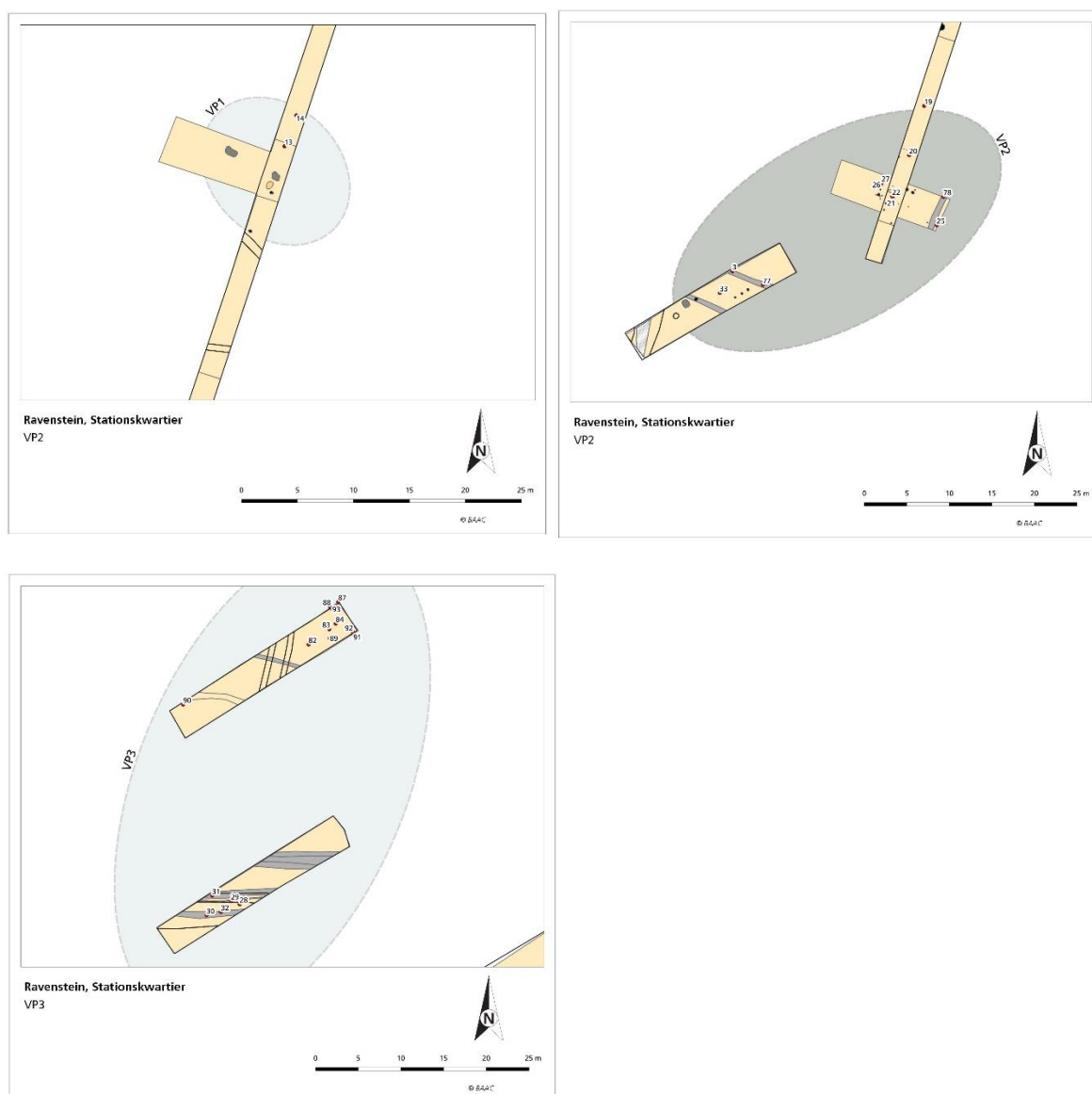
Vindplaatsen 1, 2 en 3 zijn aangetroffen in het noordoosten van het onderzoeksgebied en bestaan voornamelijk uit greppels, in combinatie met vondsten enkele (paal-)kuilen die zijn toe te kennen aan de ijzertijd en/ of Romeinse tijd, en de late middeleeuwen (afb. 2.4). Op verschillende plekken ter hoogte van put 1 zijn de vindplaatsen uitgebreid om meer grip te krijgen op de vindplaatsen. Het lijkt er op dat sporen en vondsten zijn aangetroffen die te maken hebben met het buitengebied van contemporaine nederzettingen, die zich buiten het onderzoeksgebied bevinden. Vermoedelijk was de plek te laag en te nat voor bewoning, maar goed voor weide- en akkergronden geflankeerd door perceelsgreppels.

Diepteligging: 40 à 80 cm – mv.

Grootte, vp1: ca. 200 m²

Grootte, vp2: ca. 200 m²

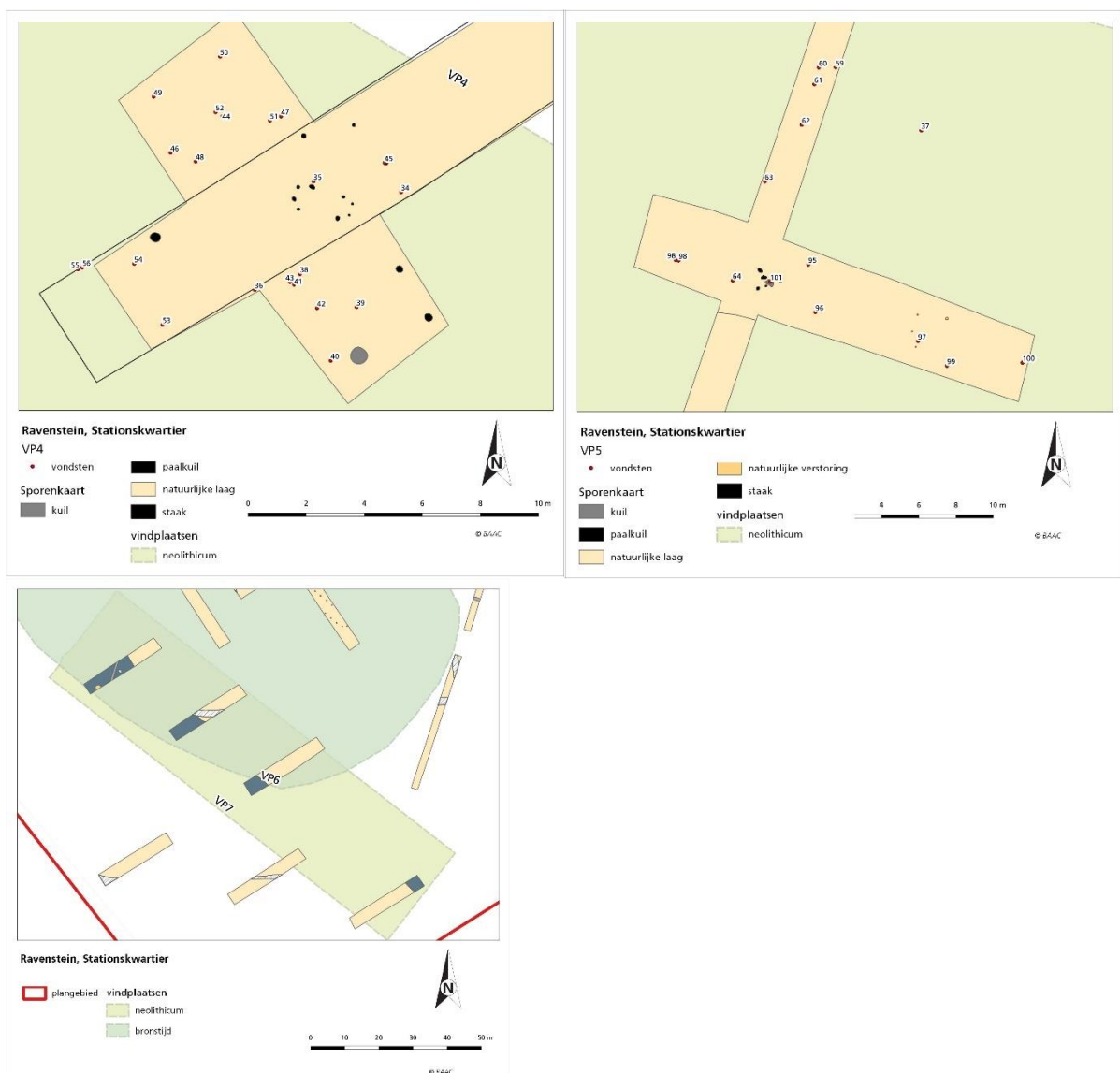
Grootte, vp3: onbegrensd, >3000 m² (voornamelijk perceelsgreppels)



Afb. 2.4 Uitsnede van de sporenkaart, VP1 (linksboven), 2 (rechtsboven) en 3 (onder).

Vindplaatsen 4, 5 en 7 zijn aangetroffen op oeverafzettingen, nabij geulen (afb. 2.5). De vindplaatsen dateren uit het midden- en laat-neolithicum op basis van aardewerk en vuursteen dat gekoppeld kan worden aan de Vlaarding-Stein cultuurgroep en de klokbekeperiode. De concentraties van vondsten,

zijn relatief klein, en 'kondigden zich aan' tijdens het graven van de putten door houtkoolinsluitsels in de relevante laklaag, op ca. 90 cm a 100 cm – mv. Daarbij zijn relatief goed bewaarde scherven aardewerk aangetroffen (handgevormd, kwartsmagering, relatief glad afgewerkt, al dan niet met versiering), net als vuurstenen en natuurstenen afslagen, kernen en bewerkte artefacten. Te vindplaats 4 zijn bovendien duidelijk sporen aangetroffen (staken en ten minste één paalkuil). Ook op vindplaats 7 zijn eveneens sporen aangetroffen, al waren deze sterk gebioturbeerd door wortelgangen, waardoor ze wat meer dubieus zijn. De spoorclusters zijn dan wel klein, maar de spreiding van de vondsten beslaan grotere terreinen. De vindplaatsen zijn daarom moeilijk te lokaliseren en niet of nauwelijks te begrenzen. De vondstverspreidingen zijn bij neolithische vindplaatsen zeker zo belangrijk als de sporen. Deze vindplaatsen zijn in deze fase van het onderzoek niet geïnterpreteerd als woonlocaties, al kunnen huisstructuren natuurlijk niet uitgesloten worden. De lage spoordichtheid, de vondstverspreiding en de slecht bewaarde houtskoolinsluitsels duiden eerder op activiteitenzones, wellicht (extractie)kampjes, op de hogere oeverafzettingen. Deze vindplaatsen zijn per definitie zeldzaam en bieden potentieel zicht op terreingebruik en neolithische bestaanseconomie.



Afb. 2.5 Uitsnede van de sporenkaart, VP4 (linksboven), 5 (rechtsonder) en 7 (onder).

Diepteligging: ca. 0,9 – 1 m – mv.

Grootte van de vindplaatsen, VP4: onbegrensd, >200 m²

VP5: onbegrensd >750 m²

VP7: onbegrensd >3.000 m²

Vindplaats 6 is een makkelijker te definiëren, vanwege de vondst van een laatprehistorische huis, bijhorende sporen van een bijgebouw en een stakenrij (afb. 2.6). Op basis van het huistype en de vondsten binnen het vindplaatsareaal is het 'erf' in de tweede helft van de midden-bronstijd te plaatsen (1500-1100 v. Chr.).⁷ De vindplaats is in goede staat, al is de laklaag aangeploegd op de hoogste delen van het terrein. Echter, deze elementen van het erf liggen verspreid, daarbij is de vondst- en sporendichtheid nog steeds laag. Daaruit moet geconcludeerd worden dat dit soort waardevolle vindplaatsen eveneens moeilijk op te sporen zijn, en makkelijk te missen zijn. NB: Het huis is pas gevonden na het verdichten van het proefsleuvengrid op deze locatie.

De sporen van het huis zijn aangetroffen in put 61, in het westelijke deel van het onderzoeksgebied, vlakbij de sporen van een eerder aangetroffen bijgebouw (opslagschuurtje; put 49) uit dezelfde periode. Het gaat om twee parallelle palenrijen die het middendeel van een drieschepig huis vormen, met aan de oostelijke kopse kant een paal geplaatst tussen de rijen die een ingang markeert. Binnen iedere palenrij liggen de sporen ca 2.2 m uit elkaar, een afmeting die opmerkelijk genoeg kenmerkend is voor de constructies uit de midden-bronstijd. De twee palenrijen liggen ca. 3 m uit van elkaar vandaan. Omdat het huis is aangetroffen in een proefsleuf is niet de hele structuur blootgelegd, daarom is er nog veel informatie te winnen. Het lijkt er nu op dat er **géén** sprake is van een Oss-Ussen type 1 huis, maar eerder van een type Zijderveld-Dodewaard.

Van der Linde & Ball 2022 beschrijven dit type. Het Zijderveld-Dodewaard type zijn drieschepige woonstalhuizen die met name bekend zijn van het riviergebied, terwijl het Ussen type 1 huis juist bekend is van de grootschalige onderzoeken uit het nabijgelegen Oss. De beschrijving van dit huis is vernoemd naar de vondstlocatie Zijderveld. In Dodewaard werden in dezelfde periode eind jaren zestig vergelijkbare huisplaatsen gevonden, vandaar dat deze eveneens als type-vindplaats is opgenomen. Deze huizen onderscheiden zich met name van de typen Emmerhout en Elp uit Drenthe en het type Oss-Ussen 1 door een verschil in wand- en draagconstructie. Deze laatstgenoemde typen van de noordelijke en zuidelijke zandgronden zijn eveneens drieschepig en bestaan uit vier rijen stijlen: twee rijen binnenstijlen en twee rijen wandstijlen. Anders dan het type Zijderveld-Dodewaard hebben de wandstijlen van Ussen type 1 ook een dakdragende functie. In deze typen zijn de ingangen meestal niet zichtbaar gemarkeerd, aangezien daarvoor geen uitsparing in de constructie nodig was, maar ze zijn meestal in de lange wanden gereconstrueerd. Het type Zijderveld-Dodewaard heeft daarentegen een dakdragende kernconstructie die alleen bestond uit twee rijen tegenover elkaar geplaatste binnenstijlen. De wanden bestaan uit (een combinatie van) gestapelde plaggen en/of staken, en hebben geen dragende functie. De in- en uitgangen bevinden zich doorgaans in een of beide korte zijden. Geregeld komen exemplaren voor die omgeven waren door huisgreppels, die waarschijnlijk dienden ter drainage van de huisplaats.⁸

Er is actief gezocht naar sporen die duiden op een wand of een dergelijke greppel, maar die zijn niet terug gevonden. Mogelijk kunnen deze buiten de kaders van de proefsleuf nog teruggevonden worden.

Ondanks verdichting van het proefsleuvengrid en uitbreidingen kon de vindplaats niet begrensd worden. Het erf strekt zich mogelijk over een te ruim gebied uit. Daarom is er voor gekozen om een areaal rond het huis te selecteren dat aan weerszijden uitkomt op een geul. De stakenrij aan de westzijde toont namelijk aan dat bewoners deze zone hebben gebruikt. De situatie doet sterk denken aan de Bronstijd bewoning van de onlangs opgegraven vindplaats te Oss - Gewandeweg. Daar is nu een volledig landschap in kaart gebracht (dus ook de perifere erfinrichting, met palenrijen enz.). Deze opgraving geeft veel informatie

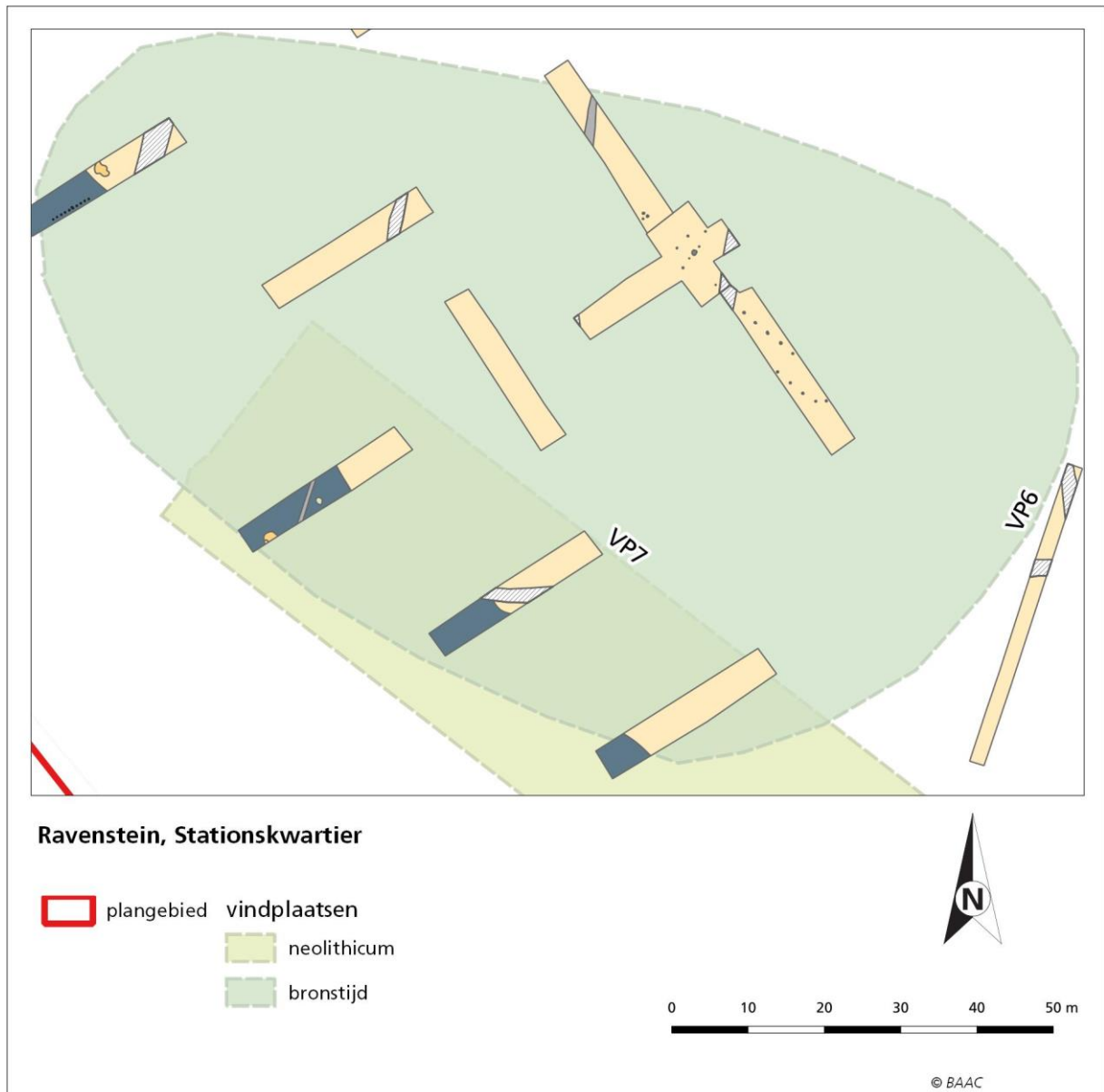
⁷ Dit is op basis van de paalzetting de meest voor de hand liggende datering. Echter, een absolute datering ontbreekt nog. Deze dient met vervolgonderzoek onderzocht te worden. Tot dusver kan een iets oudere of jongere datering (resp. midden-bronstijd A; late-bronstijd) niet uitgesloten worden.

⁸ Van der Linde & Ball 2022.

over de volledige dimensie een nederzetting/erf uit de bronstijd, anders dan bij onderzoeken die zich uitsluitend beperken tot het opgraven van de huisplattegrond.

Diepteligging van de vindplaats: ca. 0,5 – 0,7 m – mv

Grootte van de vindplaats: moeilijk te begrenzen, ca. 6.000 m²



Afb. 2.6 Uitsnede van de sporenkaart, VP6, met helemaal in het westen een stakenrij, en centraal een huis en bijgebouw. De vindplaats kon niet goed begrensd worden. Geulzones aan beide zeiden zijn geselecteerd om het 'erf' zo compleet mogelijk te onderzoeken.

In volgend hoofdstuk is een afbeelding (afb. 3.1) en bijhorende tabel (tabel 3.5) te raadplegen met een overzicht van de vindplaatsen.

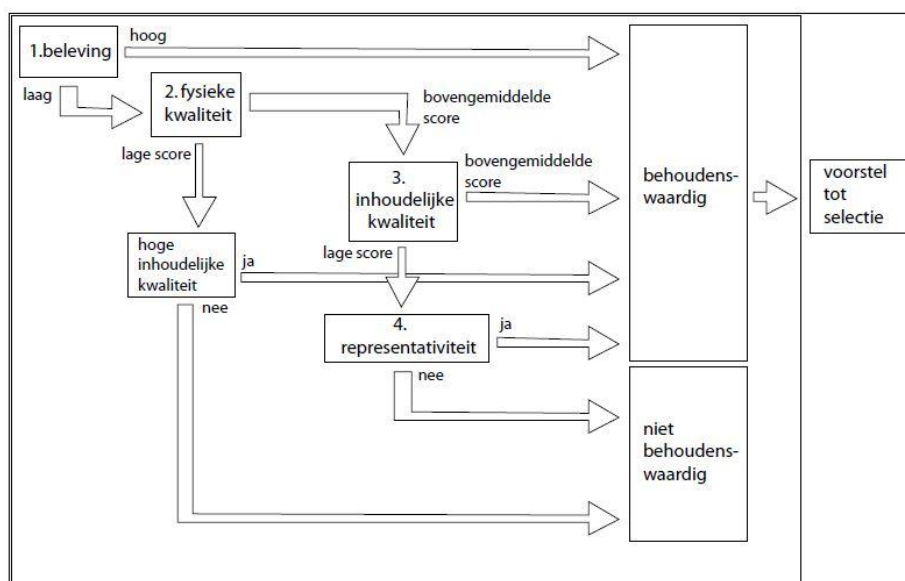
3 Waardering en advies

In dit hoofdstuk worden de eerder besproken vindplaatsen al gewaardeerd, zodat de gemeente Oss actuele informatie heeft over de koers van het onderzoek, en werkzaam bestand heeft dat voorloopt op het eindrapport. Uit deze waarderingen zal een advies volgen. De waardering van de vindplaatsen is gebaseerd op wat er in deze fase van het onderzoek bekend is. Het onderzoek moet nog verder uitgewerkt worden, waarbij nieuwe gegevens naar voren kunnen komen die de waardering van de vindplaats in detail kunnen beïnvloeden. Een nuancering of verfijning van de waardering van de vindplaats tijdens de uitwerking is dus nog mogelijk, maar, zoals uit deze paragraaf zal blijken, zullen deze details geen invloed hebben op de behoudenswaardigheid van de vindplaatsen.

Toelichting waardering conform de KNA

In deze paragraaf wordt bekeken welke waardestellende elementen op de vindplaats(en) aanwezig zijn en wat de kwaliteit daarvan is. Deze gegevens worden afgezet tegen wat bekend is over vergelijkbare sites in de regio en in de betreffende regio.

KNA beschrijft de criteria op basis waarvan een vindplaats gewaardeerd wordt (VS06). Het proces van waarden, bij welke scores een vindplaats wel of niet als behoudenswaardig kan worden aangemerkt en welke afwegingen daarbij gemaakt moeten worden, staat uitgebreid beschreven in bijlage IV van KNA. In de onderstaande stroomdiagram is het proces van waardering samengevat.



Stroomdiagram waarderingsproces (uit: CCvD 2018, Bijlage IV).

Beleving

In eerste instantie wordt nagegaan of de vindplaats vanwege zijn belevingswaarde (schoonheid en herinneringswaarde) behoudenswaardig is. Als de beleving van een vindplaats een hoge score oplevert, is de vindplaats in principe behoudenswaardig. Toch moet dan ook gekeken worden naar de fysieke- en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats om een goede afweging te kunnen maken. Met name de ensemblewaarde en representativiteit zijn dan van belang.

Bij de beleving wordt gekeken naar de bovengrondse zichtbaarheid van de vindplaats (schoonheid) en of de vindplaats herinnert aan een specifieke gebeurtenis in het verleden (herinneringswaarde). Meestal is een vindplaats niet meer zichtbaar. Voorbeelden van vindplaatsen die wél zichtbaar zijn, zijn terpen en wallen die als verhoging in het landschap aanwezig zijn, of grachten die zichtbaar zijn door inklinking van de grachtvulling.

Fysieke kwaliteit

Vervolgens wordt gekeken naar de fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) van de vindplaats. Wanneer de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld scoren (vijf of zes punten), is de vindplaats in principe behoudenswaardig. Bij een hoge score kan op grond van de inhoudelijke kwaliteiten de vindplaats echter toch niet behoudenswaardig zijn. Bij een lage score (vier punten of minder) kan op grond van de inhoudelijke kwaliteit toch nog sprake zijn van een behoudenswaardige vindplaats (zie hieronder).

Bij de fysieke kwaliteit wordt de mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn, beoordeeld op gaafheid (de sporen en vondsten en in relatie tot elkaar en in relatie met de omgeving) en conservering (de vondsten). Bijlage IV van de KNA noemt de volgende parameters om de gaafheid te beoordelen:

- aanwezigheid van sporen;
- gaafheid sporen;
- ruimtelijke gaafheid;
- stratigrafie intact;
- vondsten *in situ*;
- ruimtelijke relatie tussen vondsten onderling;
- ruimtelijke relatie tussen vondsten en sporen;
- aanwezigheid antropogeen biochemisch residu;
- stabiliteit van de natuurlijke omgeving.

Voor de conservering wordt gekeken naar de conservering van het vondstmateriaal op zich.

De beoordeling is gerelateerd aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt. Een vlakgraf zonder botmateriaal maar met een lijksilhouet krijgt in pleistoceen Nederland een hoge waardering. In Holoceen Nederland kan de afwezigheid van botmateriaal juist leiden tot een lage waardering, omdat botmateriaal in dit deel juist wel verwacht kan worden.

Een vindplaats wordt op basis van fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig aangemerkt, als er een bovengemiddeld, vijf of zes punten, wordt gescoord. Bij een middelmatige tot lage score, tot en met vier punten, wordt naar de inhoudelijke kwaliteit gekeken om te bepalen of een vindplaats toch behoudenswaardig is. Bij een hoge score (zeven of meer punten) op inhoudelijke kwaliteit kan een vindplaats alsnog als behoudenswaardig worden aangemerkt.

Inhoudelijke kwaliteit

Na de beoordeling van de fysieke kwaliteit wordt naar de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van de vindplaats gekeken.

- In welke mate is een bepaalde vindplaats schaars in een bepaald gebied (zeldzaamheid)?
- Wat is de betekenis van de vindplaats als bron van kennis over het verleden (informatiewaarde)?
- Welke meerwaarde kan aan de vindplaats worden toegekend als je kijkt naar de archeologische en landschappelijke context van de vindplaats (ensemblewaarde)?

Bij een bovengemiddelde score (zeven punten of meer) op de deze drie onderdelen wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Bij een lagere waardering kan eventueel op grond van de representativiteit nog sprake zijn van een behoudenswaardige vindplaats. Bij representativiteit wordt de mate bepaald waarin een vindplaats karakteristiek is voor een bepaalde periode of een gebied. De representativiteit is alleen relevant indien bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van de vindplaats gerealiseerd kan worden. Het waardeoordeel van de vindplaats neemt toe naarmate er meer informatie beschikbaar is over vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode en hetzelfde gebied.

In het plangebied zijn zeven vindplaatsen vastgesteld (VP1 tot en met VP7). Hieronder volgt de waardering van deze vindplaatsen en de scores samengevat in een waarderingstabel. Het hoofdstuk sluit af met een advies over eventueel vervolgonderzoek in het plangebied.

Vindplaats 1, 2 en 3: bewoningsperiferie uit de ijzertijd en/ of Romeinse tijd en de late middeleeuwen

In het noordoosten van het onderzoeksgebied zijn op vlak 1 en 2 nog relatief veel vondsten aangetroffen, uit de ijzertijd en/ of Romeinse tijd, en de late middeleeuwen. Veel van deze vondsten zijn afkomstig uit het overstromingsdek van de Maas (net onder de bouwvoor), maar ook enkele vondsten zijn aangetroffen in greppels en in een enkele kuil. De vondsten tonen aan de bewoning niet verafgelegen is, maar in combinatie met de sporenclusters wordt niet verwacht dat de nederzettingen zich binnen het huidige onderzoeksgebied bevinden. De sporen, voornamelijk perceelsgreppels/-sloten zijn toe te kennen aan sporen van het buitengebied. Dat is niet vreemd, want de sporen en vondsten zijn aangetroffen in een deel van het landschap dat ten tijde van de vindplaatsen relatief laag (en dus nat) moet zijn geweest.

De sporen en vondsten zijn in vorige paragraaf uiteengezet in de vindplaatsen vp1 tot en met vp3. Ruimtelijk gezien liggen ze vlak bij elkaar, en qua waardering van de vindplaatsen kunnen dezelfde criteria-waarderingen beredeneerd worden. Deze drie "locaties" worden daarom in deze paragraaf op dezelfde manier gewaardeerd. Alle drie de locaties worden niet als behoudenswaardig beschouwd. Onderstaande tabel en tekst onderbouwen waarom:

Ravenstein, Stationskwartier. Archeologische waarderingstabel volgens KNA				
Vindplaats 1, 2 en 3: perifere sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			x
	Conservering		X	
	Zeldzaamheid			X
Inhoudelijke kwaliteit	Informatiewaarde		x	
	Ensemblewaarde			x
	Representativiteit		N.v.t.	

Tabel 3.1 Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA.

Beleving (wordt niet gescoord)

-

Fysieke kwaliteit (score: 3)

De fysieke kwaliteit is laag, op basis van de volgende overwegingen:

- er zijn slechts enkele sporen aanwezig, uitbreiding van de put heeft nauwelijks extra informatie opgeleverd. Spoorzichtbaarheid is slecht, al is de gaafheid van de sporen gemiddeld;
- er is nauwelijks tot geen sprake van ruimtelijke verband tussen de sporen;
- de stratigrafie is deels intact;

- er zijn geen vondsten aangetroffen in gesloten context, deze zijn verzameld bij aanleg van het sporenveld. Dit is dan ook de enige ruimtelijke 'relatie' tussen vondsten onderling en de relatie tussen de vondsten en de sporen;
- er is geen sprake van de aanwezigheid van antropogeen biochemisch residu;
- de stabiliteit van de natuurlijke omgeving is laag, vanwege uitdroging van ruim een halve meter onder maaiveld. Het niveau is in bepaalde mate in het verleden aangeploegd.
- De conservering van het vondstmateriaal is laag tot gemiddeld. De scherven aardewerk zijn relatief goed bewaard. De afwezigheid van metaal en organisch materiaal doet vermoeden dat de conservering van vergankelijk materiaal slecht is.

Inhoudelijke kwaliteit (score 3)

Het is lastig om de aard te bepalen op basis van twee kuilen, maar perifere sporen uit de middeleeuwen (deze kuilen) zijn niet zeldzaam. Archeologisch onderzoek naar deze vindplaats heeft qua informatiewaarde weinig potentie. Gezien de uitbreiding en grootte van de vindplaats zal de sporen- en vondstdichtheid snel afnemen bij het aanleggen van een opgravingsput. De informatiewaarde zal dan voor deze periode laag zijn. Gezien de context is de meerwaarde van onderzoek naar deze vindplaats dus minimaal.

Vindplaats 4, 5 en 7: activiteitenzones uit het neolithicum

In het noorden (VP4), oosten (VP5) en zuidwesten (VP7) zijn drie vindplaatsen aangetroffen die gelijk zijn van aard en datering. Het gaat om drie activiteitsgebieden op oevers in geulzones, met voornamelijk vondsten en enkele sporen uit het neolithicum. Deze activiteitenzones zijn wederom aanwijzingen voor landschapsgebruik buiten de woonplek, maar de vindplaatsen Vp4, 5 en 7 zijn verschillend van VP1-3 op basis van de volgende punten:

1. neolithische vindplaatsen zijn uiterst zeldzaam;
2. het gaat om relatief "schone" geïsoleerde vindplaatsen die niet vermengd zijn geraakt met sporen en vondsten uit andere perioden;
3. de vindplaatsen liggen dieper, waardoor de conservering relatief goed is.

Deze drie locaties worden als behoudenswaardig beschouwd. Onderstaande tabel en tekst onderbouwen waarom:

Ravenstein, Stationskwartier. Archeologische waarderingstabel volgens KNA				
Vindplaats 4, 5 en 7: neolithische activiteiten zones				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		X	
	Conservering		x	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	X		
	Informatiewaarde	X		
	Ensemblewaarde	x		
	Representativiteit		N.v.t.	

Tabel 3.2 Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA.

Beleving

-

Fysieke kwaliteit (score 4)

Op basis van fysieke kwaliteit scoren deze vindplaatsen gemiddeld.

- Er zijn slechts enkele sporen op de vindplaatsen aanwezig, maar vanwege de zeldzaamheid van sporen uit het neolithicum zijn sporen bovengemiddeld vertegenwoordigd.
- Bij vindplaats 4 lijkt sprake te zijn van een ruimtelijk verband tussen de sporen. Te vindplaats 5 is dit lastiger te ontdekken, al hebben de staken en de kuil een onmiskenbaar verband met de vondstverspreiding. Wederom geldt dat de zeldzaamheid van het voorkomen van sporen en een vondstverspreiding uit deze periode het maken dat de fysieke kwaliteit beter wordt geacht dan die van vindplaats 1 tot en met 3.
- De stratigrafie is intact;
- Er zijn geen vondsten aangetroffen in gesloten context, deze zijn verzameld bij aanleg van het sporenveld. De vondsten concentreren zich uitsluitend rondom de sporen.
- Er is geen sprake van de aanwezigheid van antropogeen biochemisch residu;
- De stabiliteit van de natuurlijke omgeving is relatief goed vanwege de relatief diepere ligging (ca. 1 m – mv). Er is geen sprake van een aangeploegd niveau.

De conservering is gemiddeld:

- De conservering van het anorganisch vondstmateriaal is goed. Aardewerk scherven zijn zeer goed bewaard, zeker gezien het feit dat aardewerk uit het neolithicum vaak zeer instabiel is. Vuursteen en steenvondsten komen gaaf uit de bodem.
- De afwezigheid van organisch materiaal doet vermoeden dat de conservering van vergankelijk materiaal slecht is. De waardering van macrobotanische monsters onderschrijven deze slechte conservering.

Inhoudelijke kwaliteit (score: 9)

Na de beoordeling van de fysieke kwaliteit wordt naar de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van de vindplaats gekeken.

- Neolithische vindplaatsen zijn in de regio, maar ook landelijk schaars. De vindplaatsen scoren op zeldzaamheid maximaal.
- Daardoor is de betekenis van de vindplaats als bron van kennis over het verleden (informatiewaarde) ook hoog. De vindplaatsen zijn dan weliswaar niet geïnterpreteerd als woonlocaties, maar als activiteitenzones die vermoedelijk enkelfasige activiteiten vertegenwoordigen. Onderzoek naar deze vindplaatsen bieden potentieel kennis over bestaanseconomie, materiële cultuur en landsgebruik.
- De informatiewaarde en ensemblewaarde zijn vooral hoog als vervolgonderzoek wordt gecombineerd met landschapsonderzoek. De locatie in het landschap geeft mede een verklaring voor de aard van de activiteitenzone en de rede waarom zich daar juist een vindplaats manifesteert.

Deze vindplaatsen scoren bovengemiddeld (zeven punten of meer), en worden dus als behoudenswaardig aangemerkt.

Vindplaats 6: structuren uit de midden-bronstijd

Tot slot is vindplaats VP6 een relatief goed bewaarde huisplattegrond met bijgebouw, palenrij (mogelijk erfafrastering) en een stakenrij in een nabijgelegen restgeul. Hier is een "erf" aangesneden uit de midden-bronstijd, die vermoedelijk één bewoningsfase vertegenwoordigt.

De vindplaats is vanwege de lage dichtheid wederom lastig op te sporen, maar doordat de bewoning onvermengd met andere perioden is aangetroffen is de vindplaats des te zeldzamer. Doordat de structuren

zo moeilijk op te sporen zijn is de vindplaats moeilijk te begrenzen. De gemarkeerde vindplaats is nu gebaseerd op basis van de structuren, de putuitbreidingen en de vondstverspreiding.

Ravenstein, Stationskwartier. Archeologische waarderingstabel volgens KNA				
Vindplaats 6 bewoning uit de midden-bronstijd				
Waarden	Criteria	Scores		
		<i>Hoog</i>	<i>Midden</i>	<i>Laag</i>
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		X	
	Conservering		x	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	X		
	Informatiewaarde	X		
	Ensemblewaarde	x		
	Representativiteit		N.v.t.	

Tabel 3.3 Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA.

Beleving

-

Fysieke kwaliteit (score 4)

Op basis van fysieke kwaliteit scoren deze vindplaatsen gemiddeld.

- Er zijn drie structuren (een huis, een bijgebouw en stakenrij) toegekend aan deze vindplaats. De sporen zijn bovengemiddeld vertegenwoordigd.
- Ruimtelijk verband tussen de sporen is overduidelijk, gezien in deze fase van het onderzoek duidelijke structuren zijn toe te kennen.
- De stratigrafie is relatief intact, op de hogere delen kan de slecht ontwikkelde laklaag aangeploegd zijn.
- Er zijn geen vondsten aangetroffen in gesloten context, deze zijn verzameld bij aanleg van het sporenvlak. De vondsten concentreren zich buiten de structuren en op de rand naar de lagere delen in het landschap.
- Er is geen sprake van de aanwezigheid van antropogeen biochemisch residu;
- De stabiliteit van de natuurlijke omgeving is gemiddeld (ca. 0,65 tot 0,7 m – mv). De droogte in de bodem heeft dit niveau (nog) net niet bereikt. De laklaag (al slecht ontwikkeld) is wel aangeploegd ter hoogte van het huis. In het sporenvlak zijn nog net ploegvoren te zien.

-

De conservering is gemiddeld:

- De conservering van het anorganisch vondstmateriaal is goed. Aardewerk scherven zijn zeer goed bewaard.
- De afwezigheid van organisch materiaal doet vermoeden dat de conservering van vergankelijk materiaal slecht is. Er is geen waardering van macrobotanische monsters van deze vindplaats beschikbaar.

Inhoudelijke kwaliteit (score: 9)

Na de beoordeling van de fysieke kwaliteit wordt naar de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van de vindplaats gekeken.

- Vindplaatsen uit de bronstijd zijn in de regio schaars. De aanwezigheid van deze vindplaatsen wordt vanwege de vele amateur waarnemingen in de “Maaskant” van regio Oss aangenomen, maar gravend onderzoek naar deze periode in de klei is hier zeldzaam. Landelijk is deze periode minder schaars dan het eerder genoemde Neolithicum, maar toch relatief zeldzaam. De vindplaatsen scoren op zeldzaamheid maximaal.
- Daardoor is de betekenis van de vindplaats als bron van kennis over het verleden (informatiewaarde) ook hoog. De vindplaats is geïnterpreteerd als woonlocatie met perifere activiteiten. Onderzoek naar deze vindplaats biedt potentieel kennis over bewoning in de midden-bronstijd en contemporaine bestaans economie, materiële cultuur en landsgebruik.
- De informatiewaarde en ensemblewaarde zijn vooral hoog als vervolgonderzoek wordt gecombineerd met landschapsonderzoek. De locatie in het landschap geeft mede een verklaring voor de aard van de activiteitenzone en de rede waarom zich daar juist een vindplaats manifesteert.

Deze vindplaats scoort bovengemiddeld (zeven punten of meer), en wordt dus als behoudenswaardig aangemerkt.

Conclusie en advies

Conclusie

Het onderzoeksgebied herbergt een zeer dynamisch prehistorisch landschap, dat in verschillende fases is gebruikt. De nadruk van de archeologische data ligt op vindplaatsen uit het neolithicum en de bronstijd, waarvan locaties van bewoning en menselijk activiteiten zijn aangetroffen. De vindplaatsen bestaan uit sporen, en voornamelijk uit vondsten. De vindplaatsen zijn zeer lastig op te sporen, en daarom nauwelijks te begrenzen op basis van de proefsleuven, ondanks de uitbreidingen.

Er zijn ook perifere sporen en vondstassemblages uit jongere perioden aangetroffen. Deze locaties lijken op basis van dit vooronderzoek activiteiten van het buitengebied te vertegenwoordigen, uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. Deze vondsten worden gezien als “nederzettingssruis”. Bewoning uit deze periodes zal niet ver buiten dit terrein hebben plaatsgevonden.

Advies

Advies uitwerking

Wij adviseren om alle sporen, structuren, landschapsprofielen, boringen en vondsten van dit proefsleuvenonderzoek te rapporteren in een basisrapportage. Die rapportage is eveneens voorzien van een basisuitwerking van de aangetroffen materiaal categorieën, uitgewerkt door materiaalspecialisten. Het rapport bevat ook een archeologische en landschappelijke inkadering, synthese, de beantwoording van de onderzoeksvragen en een conclusie. De eerder benoemde waarderings van de vindplaatsen en het daaruit volgende selectieadvies wordt ook verwerkt in dit rapport. Het onderzoek wordt gerapporteerd conform het PvE van dit onderzoek en de huidige KNA. Geadviseerd wordt om de verzamelde pollenmonsters, en eventuele specialistische dateringen uit de geulen pas te waarderen en eventueel uit te werken bij een eventuele archeologische opgraving, om de vaart van het proces nu niet te vertragen. Daarvoor dienen dan vraagstellingen opgenomen te worden in het PvE over de ouderdom van de geulen en de aard van het contemporaine landschap.

Advies vervolgonderzoek

Als gekeken wordt naar de waarderingstabellen is er voor vindplaats **vp1, 2 en 3** een totaalscore van 6 punten **geen** aanleiding om deze vindplaatsen te behouden.

Vindplaatsen **VP4, 5, 6 en 7** scoren volgens de tabellen boven de zeven punten, waardoor deze vindplaatsen wel als **behoudenswaardig** aangemerkt worden. Het advies van BAAC is dan ook om vindplaatsen 4 tot en met 7 te beschermen middels behoud *in situ*. Indien dit niet mogelijk is door behoud *ex situ* door middel van een opgraving. De vindplaatsen zijn zoals eerder gemeld lastig te begrenzen, zelfs met verschillende uitbreidingen en verdichtingen van het proefsleuvengrid. Mogelijk lopen ze in verschillende richtingen verder dan nu aangegeven. Om de vindplaatsen toch te markeren, zijn onderzoeksgebieden aangegeven die de vondst- en spoorlocaties ruim inkaderen. Binnen deze locaties wordt geadviseerd archeologisch onderzoek uit te voeren, indien op deze locaties bodemverstorende activiteiten gaan plaatsvinden.

vindplaats	periode	complextype	Waardering
1	Middeleeuwen	Periferie, buitengebied	Niet behoudenswaardig
2	IJzertijd	Periferie, buitengebied	Niet behoudenswaardig
3	Romeinse tijd - Middeleeuwen	Periferie, buitengebied	Niet behoudenswaardig
4	Midden-/ Laat-Neolithicum	Activiteitszone, extractiekamp?	Behoudenswaardig
5	Midden-/ Laat-Neolithicum	Activiteitszone, extractiekamp?	Behoudenswaardig
6	Midden-bronstijd	Bewoning	Behoudenswaardig
7	Neolithicum/ Bronstijd	Activiteitszone, extractiekamp?	Behoudenswaardig

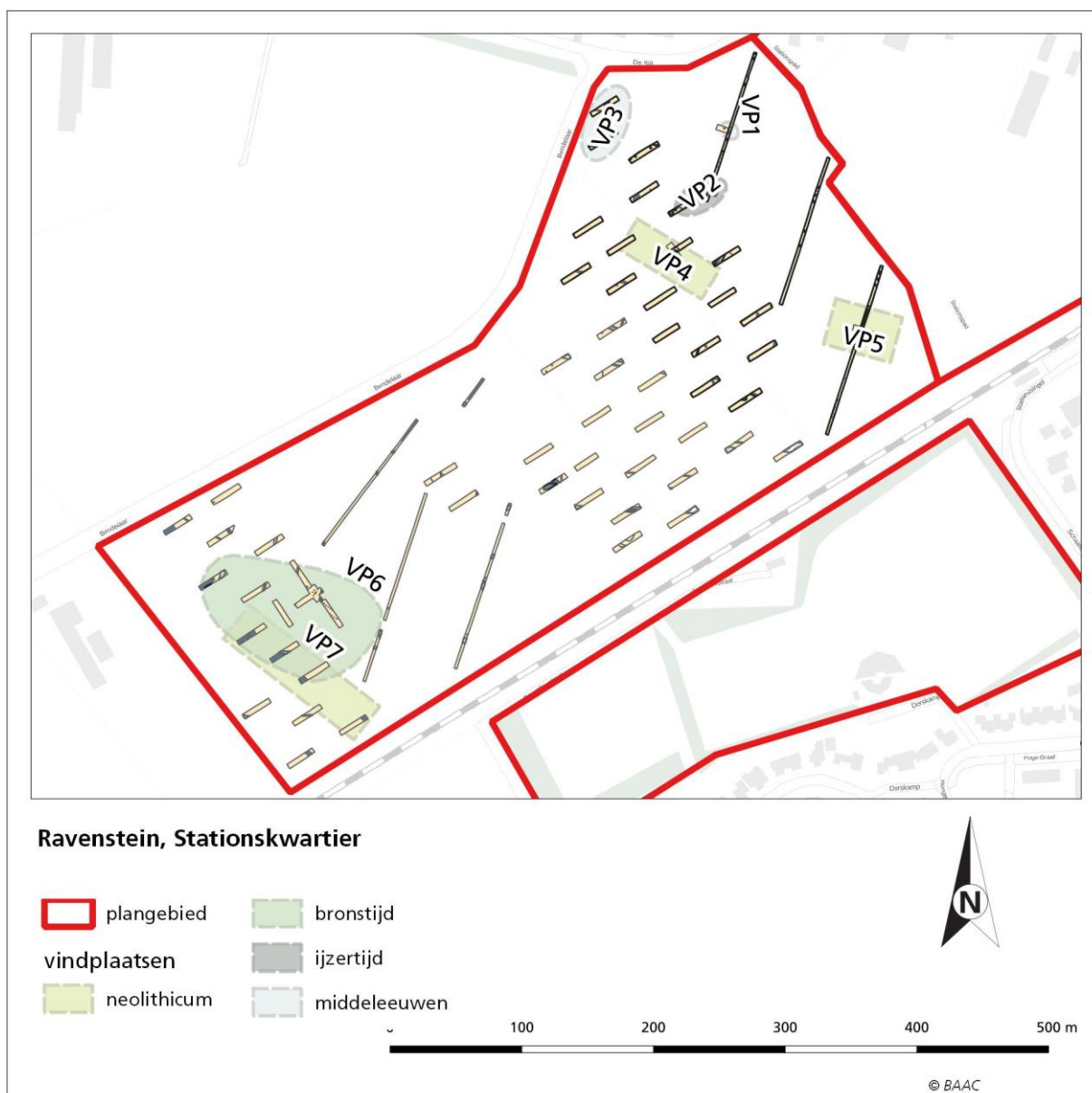
Tabel 3.4 Vastgestelde vindplaatsen.

Aandachtspunten

Als de behoudenswaardige vindplaatsen opgegraven moeten worden, wordt geadviseerd de volgende aandachtspunten in acht te nemen:

- Vindplaats 4, 5 en 7 zijn met proefsleuven niet scherp te begrenzen. Hiervoor is een arbitrair areaal geselecteerd wat onderzocht dient te worden middels vlakaanleg en het opschaven van een select aantal vakken, om beter grip te krijgen op de vindplaatsen en de vondstverspreiding. Een advieskaart is hieronder afgebeeld.
- Tijdens de proefsleuven is de vondstdichtheid niet hoog genoeg gebleken om een groot zeefprogramma op te stellen. Ook zijn ter hoogte van VP4 12 cm Edelman boormonsters gezeefd om de potentie van een zeefprogramma te toetsen, maar zonder resultaat. De vondsten (aardewerk en vuursteenartefacten) zijn van dien aard dat een middenweg gevonden kan worden in het selectief uitschaven van vakken.⁹
- Als de vindplaats daar aanleiding toe geeft kan geïntensiveerd worden naar zeefvakken.
- Sporen dienen integraal bemonsterd te worden.
- Bij het aantreffen van gebouwstructuren uit het neolithicum dient een nauwgezet plan uiteengezet te worden. Gebouwstructuren uit deze periode zijn uiterst zeldzaam.
- Vondsten lijken tot in de top van de C-horizont aangetroffen te kunnen worden. Mogelijk heeft dit te maken met de grote ouderdom, in combinatie met bodemvorming en andere postdepositionele processen. Als bij vlakaanleg niet direct sporen aangetroffen worden onder de laklaag, dient nog enkele cm's verdiept te worden, tot zeker 5 cm in de C-horizont.
- De bronstijdvindplaats (VP6) is breed ingezet om huis, erfstructuren en bijhorende sporen in kaart te brengen. Ook worden aan beide kanten lagere geulzones opgezocht waarbij ook gelet moet worden op stakenrijen, hoefindrukken en vondstlagen.

⁹ Vakken die minutieuzer onderzocht worden door hier vanaf de laklaag handmatig naar het spoorniveau te werken.



Afb. 3.1 Voor vindplaats 4, 5, 6 en 7 wordt geadviseerd om de aangegeven arealen te onderzoeken. VP1, 2 en 3 zijn niet behoudenswaardig en komen te vervallen.

Het advies kan in onderstaande tabel samengevat worden:

Vindplaats	Periode	Complextype	Geadviseerd oppervlakte (m2)
4	Midden-/ Laat-Neolithicum	Activiteitenzone, extractiekamp?	1.800
5	Midden-/ Laat-Neolithicum	Activiteitenzone, extractiekamp?	1.800
6	Midden-bronstijd	Bewoning	9.000
7	Neolithicum/ Bronstijd	Activiteitenzone, extractiekamp?	4.000
Totaal			16.600 m2

Tabel 3.5 Advies voor vervolgonderzoek.

In totaal zijn 16.600 vierkante meters toegekend aan vindplaatsen. Vindplaats 6 kent zeker 2.000 m² overlap met vindplaats 7, waardoor het **totaaloppervlak ca. 14.600 m²** bedraagt. De niveaus uit de bronstijd en het neolithicum zijn hier niet van elkaar te onderscheiden en dienen met één sporenvlak onderzocht te worden.

Universiteit Leiden

Tot slot is het belangrijk om te benadrukken dat door het verspreide karakter van de sporen en vondsten, de toch al slecht zichtbare vindplaatsen gemakkelijk gemist kunnen worden. Deze vindplaatsen uit het neolithicum en de bronstijd kenmerken zich immers niet als bewoonde plekken met een grote spoor- en vondstdichtheid, zoals we die kennen uit jongere periodes op de hogere zandbodems van de nabijgelegen stad Oss. Wel kan een vergelijking getrokken worden met de resultaten van de Gewandeweg in Oss, buiten de bebouwde kom, ten westen van Mikkeldonk. Daar zijn vindplaatsen aangetroffen van gelijke ouderdom, eveneens met een lage sporendichtheid.

Onderzoek naar de geselecteerde gebieden kunnen dus tot gevolg hebben dat vindplaatsen niet goed begrensd blijven. Gezien de samenwerking van de gemeente Oss met de Universiteit Leiden kan het terrein daarom een uitgelezen kans vormen om (rand)zones van deze vindplaatsen *aanvullend* te laten onderzoeken door onderzoekers en studenten uit Leiden. Het gaat dus om delen van de vindplaatsen die buiten de scope van de onderzoeksgebieden vallen, maar binnen het plangebied, en dus een waardevolle bron van archeologische informatie zijn. Ook kan gedacht worden aan VP1 tot en met 3, die op basis van deze gegevens niet behoudenswaardig zijn geacht.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij het Ministerie van OC&W (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

Literatuur

Linde, C.M. van der & E.A.G. Ball, 2022: *Bronstijdverhalen... Huizen, haarden en een sikkel in het stroomgebied van de Ressen. De opgraving van Oosterhout – Park 15*. BAAC-rapport A-15.0236, 's-Hertogenbosch.

Theelen, L. & J. Wijnen 2022, *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase. Het stationskwartier*, Ravenstein, gemeente Oss (NB), Laagland Archeologie Rapport 743, Almelo.

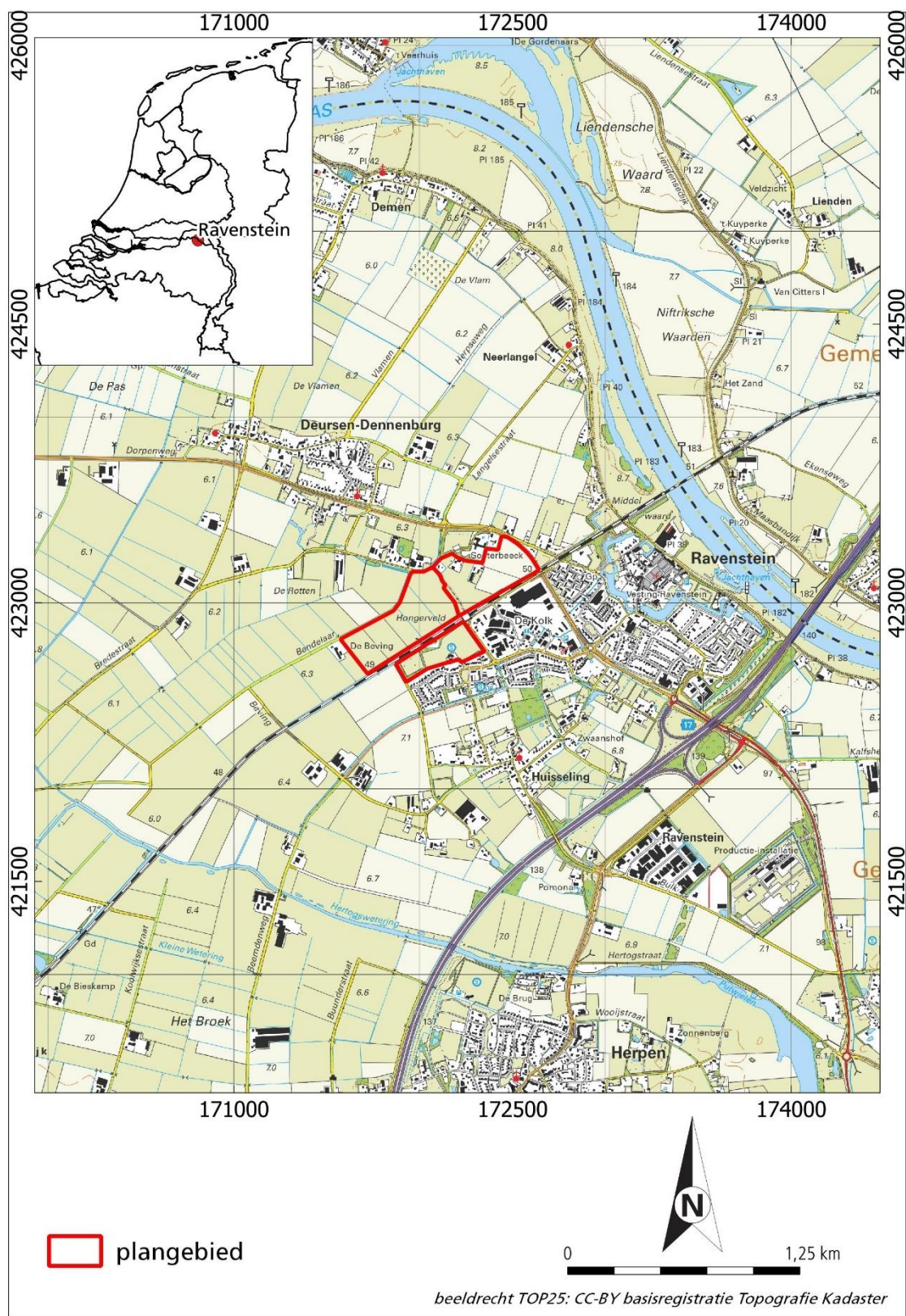
Kooistra, L.I. & O. Brinkkemper, 2015: *Archeologie en resten van planten. Leidraad Archeobotanie*, geen plaats van uitgave.

Vliet, M.E. van, 2023: *Programma van Eisen. Stationskwartier Ravenstein Deelgebied 2, Proefsleuven (IVO-P)*, BAAC-PvE. A-23.0186, 's-Hertogenbosch.

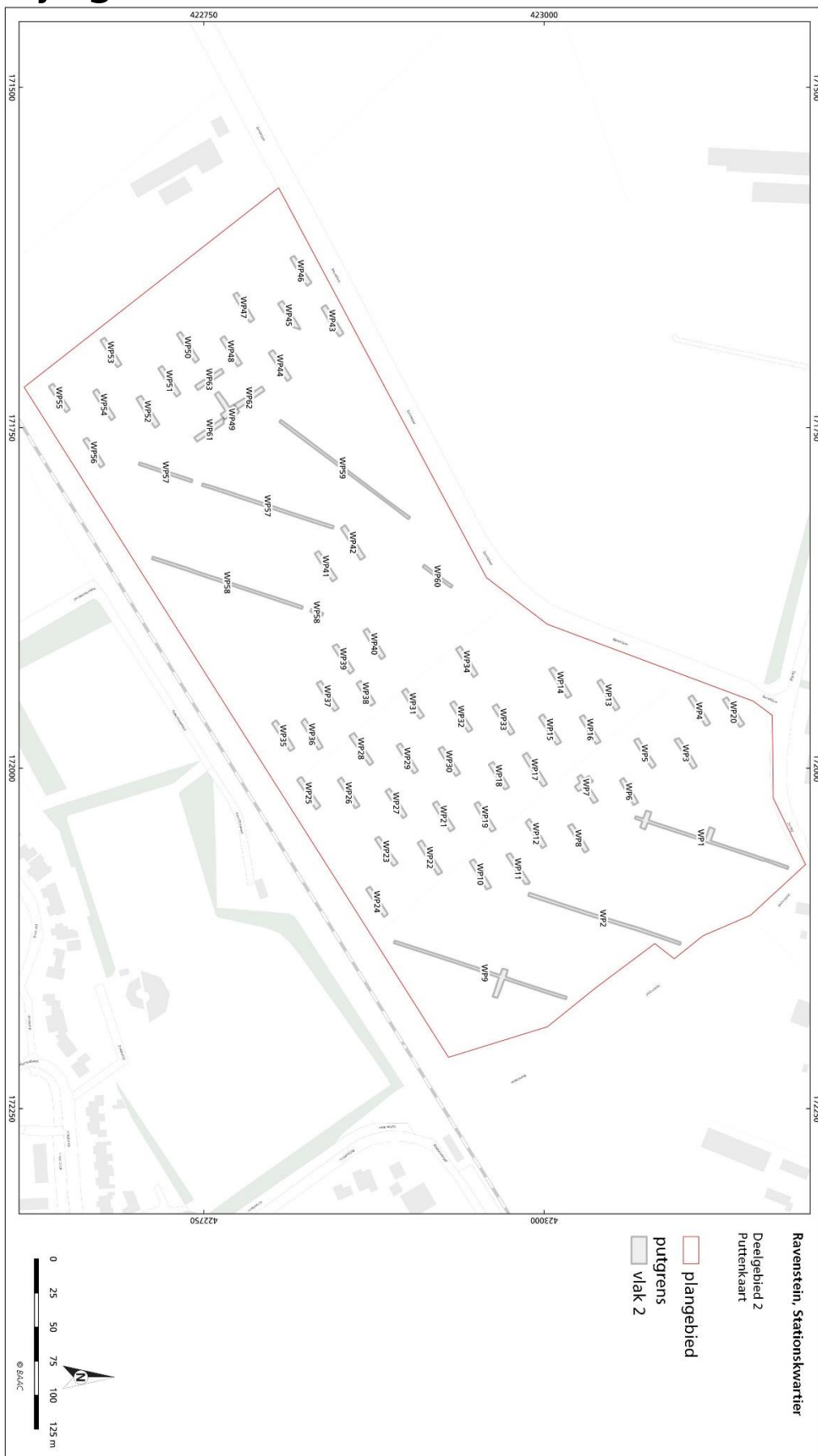
Digitale bronnen

BRL/KNA. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.
<https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>

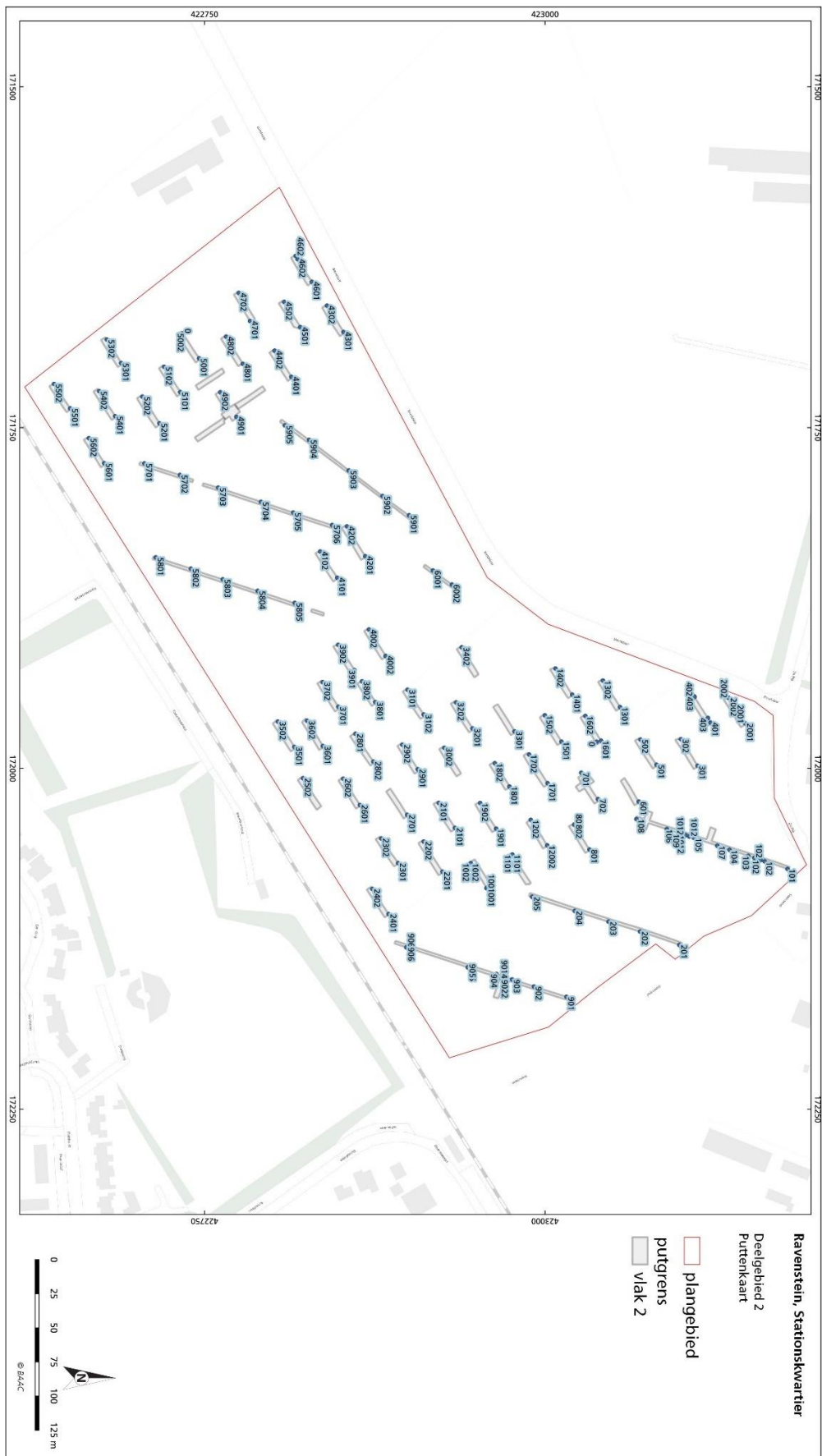
Bijlage 1 Locatiekaart



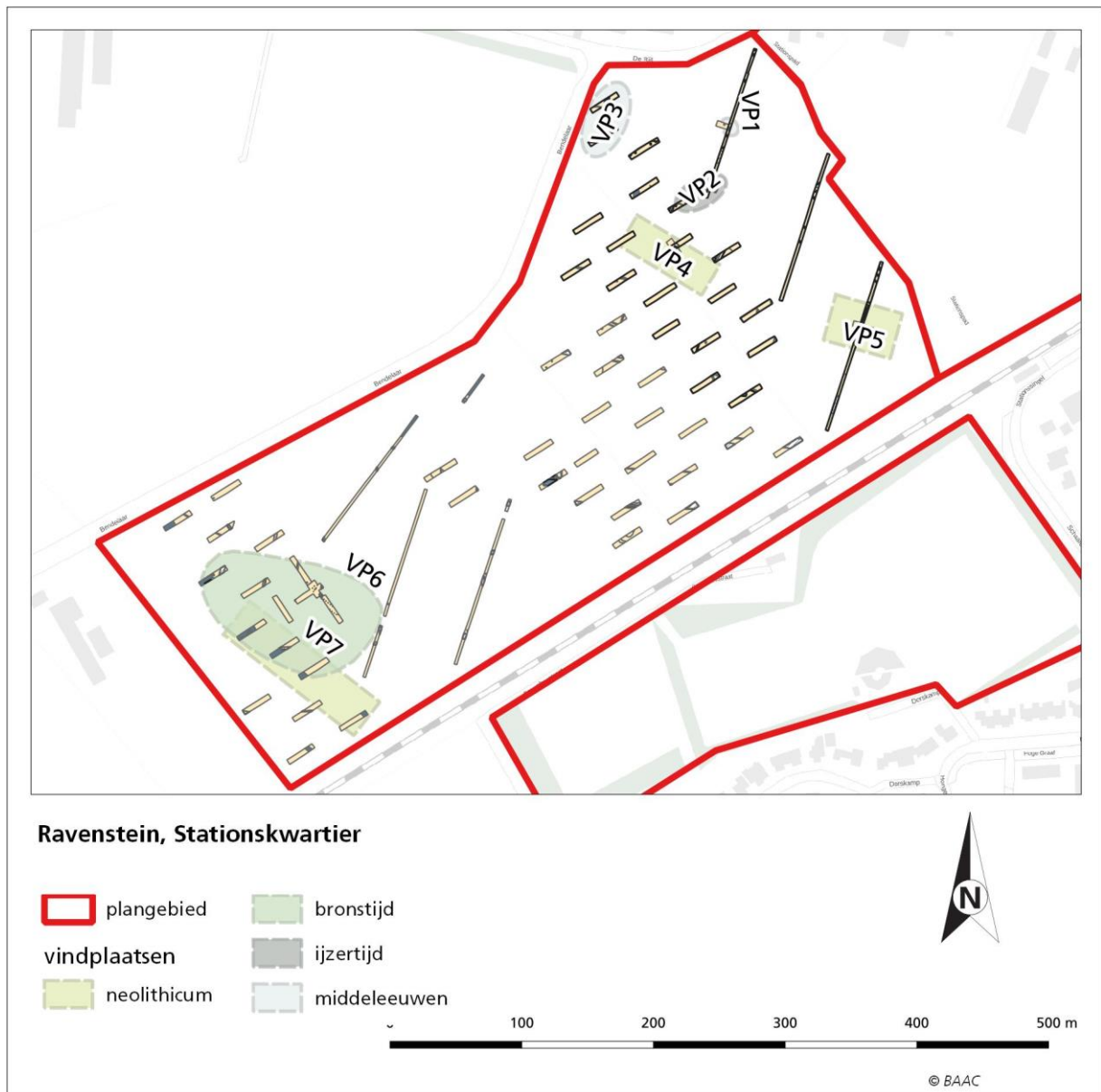
Bijlage 2 Puttenkaart



Bijlage 3 Locatie bodemprofielen



Bijlage 4 Vindplaatsen



Bijlage 5 Allesporenkaart (A0, digitaal
bijgevoegd).