



RAAP-RAPPORT 4957

Plangebied Runstraat 1, 7 en 7a te Boekel

Gemeente Boekel

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Runstraat 1, 7 en 7a te Boekel, gemeente Boekel; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 27-01-2021

Auteur: M.J.E. Donders & ir. G.R. Ellenkamp

Projectcode: BOERU

Bestandsnaam: RAAPrap_4957_BOERU_20210127

Autorisatie: W. de Baere

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van Agron Advies heeft RAAP in januari 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Runstraat 1, 7 en 7a te Boekel (gemeente Boekel). In het plangebied zal de huidige bebouwing gesloopt worden en zullen nieuwe woningen gerealiseerd worden. Aangezien de totale oppervlakte van deze bodemingrepen meer is dan 250 m², is een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden verplicht conform het vigerend beleid.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt op de Peelhorst. Uit de gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) wordt tevens duidelijk dat het plangebied zich bevindt op een overgangszone van hoog naar laag. Deze gradiëntzones waren interessante locaties voor jager-verzamelaars. Zij sloegen hun kampement het liefst op overgangszones op, omdat hier de meeste voedselbronnen voorhanden waren en drinkwater beschikbaar was. Op basis van het bureauonderzoek werd dan ook een hoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de steentijd gekenmerkt door oppervlakkige concentraties vuurstenen artefacten. Er gold ook een hoge verwachting voor landbouwers van het neolithicum t/m de middeleeuwen, vanwege de aanwezigheid van hoge zwarte enkeergronden in het plangebied. Dergelijke vindplaatsen worden gekenmerkt door nederzettingsafval en grondsporen.

Deze verwachting werd ook deels bevestigd aan de hand van het verkennend booronderzoek. Uit dit onderzoek bleek dat er zich in het plangebied een bouwvoor bevindt van 30 cm, met daaronder een verstoord pakket van gemiddeld 20 cm. De C-horizont onder dit verstoorde pakket bleek op de meeste plekken intact. Dit betekent dat oppervlakte resten verstoord zijn, maar dat diepere archeologische sporen en/of resten bewaard kunnen zijn gebleven. Een deel van het plangebied ter hoogte van Runstraat 7a was echter dermate verstoord (o.a. mestkelder) dat hier geen archeologische resten of sporen meer worden verwacht.

Geadviseerd wordt dan ook om ter hoogte van Runstraat 1 en 7 de bodemingrepen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen en de verwachte resten in situ kunnen worden behouden. Dat kan door de toekomstige bodemingrepen te beperken tot maximaal 40 cm –mv zodat het niveau van waaraf archeologische sporen te verwachten zijn (de intacte C-horizont) niet geroerd wordt.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Gezien de aard van de verwachte resten, is gravend onderzoek hiervoor de meest geschikte methode.

In het diep verstoorde deel van het plangebied (Runstraat 7a) wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Doel- en vraagstelling.....	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode.....	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens	12
2.4 Historische situatie	14
2.5 Huidige situatie	18
2.6 Toekomstige situatie.....	19
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	19
3 Veldonderzoek.....	22
3.1 Methode.....	22
3.2 Resultaten	22
3.3 Archeologische relevantie	24
4 Conclusies en advies	26
4.1 Conclusie.....	26
4.2 Advies.....	26
4.3 Tot slot.....	26
Literatuur.....	27
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	28

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Agron Advies heeft RAAP in januari 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Runstraat 1 en 7 te Boekel in de gemeente Boekel (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Boekel ligt het plangebied in categorie 3 en 4. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 50 cm –mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het ontwerp bestemmingsplan Runstraat 7.¹ De omvang van de bodemingrepen bedraagt 5154 m². De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), is door de minister aangewezen als norm.²

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

¹ Ontwerp bestemmingsplan 'Runstraat 7, Boekel', Agron Advies

² www.sikb.nl



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Agron Advies
Bevoegde overheid	Gemeente Boekel
Plaats	Boekel
Gemeente	Boekel
Provincie	Noord-Brabant
Centrumcoördinaten (X/Y)	Runstraat 1: 175161/400753 Runstraat 7: 175184/400687 Runstraat 7a: 175211/400709
Toponiem	Runstraat 1, 7 en 7a
Kadastrale gegevens	Boekel N 1379, Boekel N 263, Boekel N 1028 en Boekel N 1051
Oppervlakte plangebied	5075 m ² (totaal) Runstraat 1: 1163 m ² Runstraat 7: 3198 m ² Runstraat 7a: 714 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	Januari 2021
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	G.R. Ellenkamp
Projectmedewerkers	M.J.E. Donders
RAAP-projectcode	BOERU
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4934612100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Het plangebied ligt op de Peelhorst. Het reliëf dat zich hier heeft afgetekend is ontstaan door tektonische breuken met daartussen grotere en kleinere beekdalen en dekzandlaagten- en ruggen. Op de geomorfologische kaart wordt dit gebied aangeduid als een plateau-achtige horst, waar rivierafzettingen aan het oppervlak voorkomen (code F01; figuur 2). De ondergrond bestaat uit sedimenten van Maas en Rijn die in het vroeg en midden pleistoceen zijn afgezet (Formatie van Beegden).³ Op de Peelhorst zijn de rivierafzettingen plaatselijk bedekt met dekzand (Formatie van Bortel). Dit dekzand is aan het eind van de laatste ijstijd (weichselien) door de wind afgezet. Het klimaat was kouder en droger dan nu en de bodem schaars begroeid. Hierdoor kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond en werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen afdekken. Dit dekzandpakket heeft een variabele dikte en vormt de basis van het huidige landschap.⁴

Westelijk van het plangebied ligt de Centrale Slenk, een gebied dat daalt ten opzichte van de Peelhorst. De afwatering van de Peelhorst verloopt via enkele oost-west georiënteerde dalvormige laagten met glooiende zijde. Ook direct westelijk van het plangebied ligt een dergelijke dalvormige laagte (code 2R3; figuur 2). Het reliëf dat zich heeft afgetekend door de tektonische werking van de breuken is ook duidelijk terug te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 3). Hierbij is ook terug te zien dat het plangebied zich bevindt op een gradiënt-situatie, een overgang van laag naar hoog.

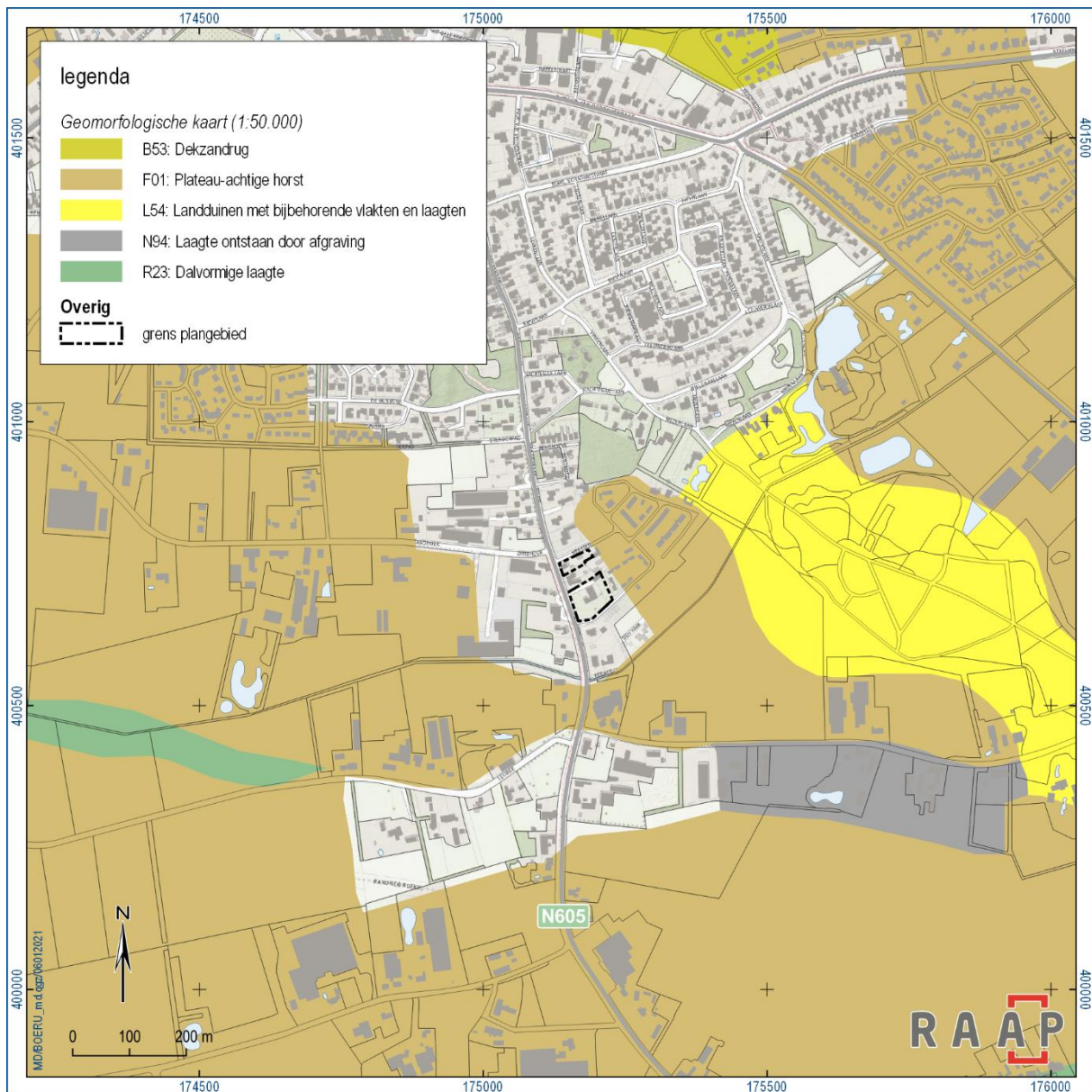
In de rivierafzettingen hebben zich in het holoceen verschillende bodemtypen ontwikkeld. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor die ontwikkeld zijn in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21; figuur 4). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn oude landbouwgronden die door langdurige bemesting een dik humeus dek (esdek) hebben gekregen. Vaak zijn onder het esdek nog restanten van de oorspronkelijke podzolgrond te herkennen. Podzolgronden

³ Weerts e.a., 2006

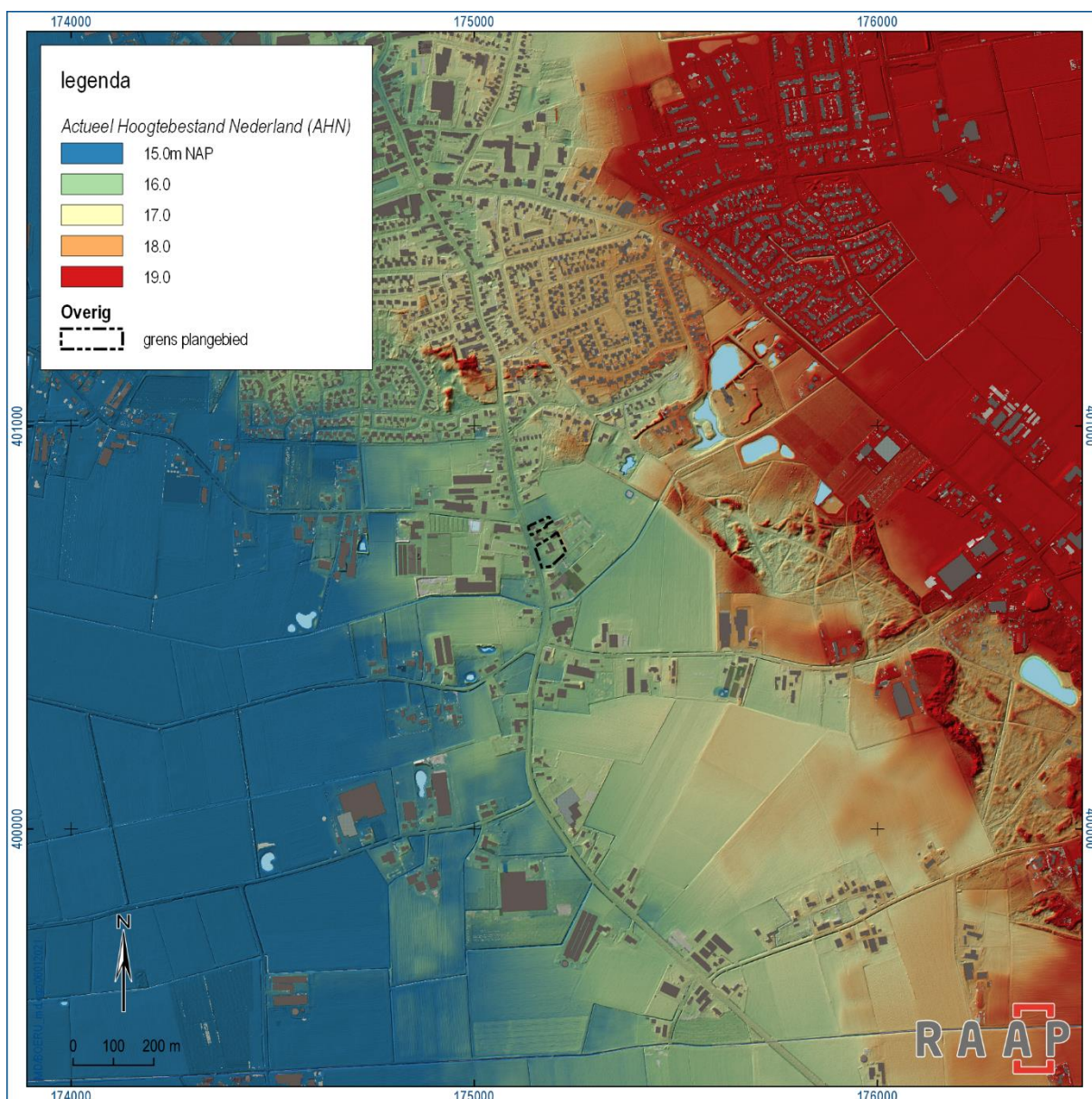
⁴ Berendsen, 2000

zijn bodems met een duidelijke profielopbouw, met van boven naar beneden: een donkerbruin gekleurde humeuze bovengrond (A-horizont), (licht)grijze uitspoelingslaag (E-horizont), grijsbruine tot bruine inspoelingslaag (B-horizont) en geelgrijs moedermateriaal (C-horizont).

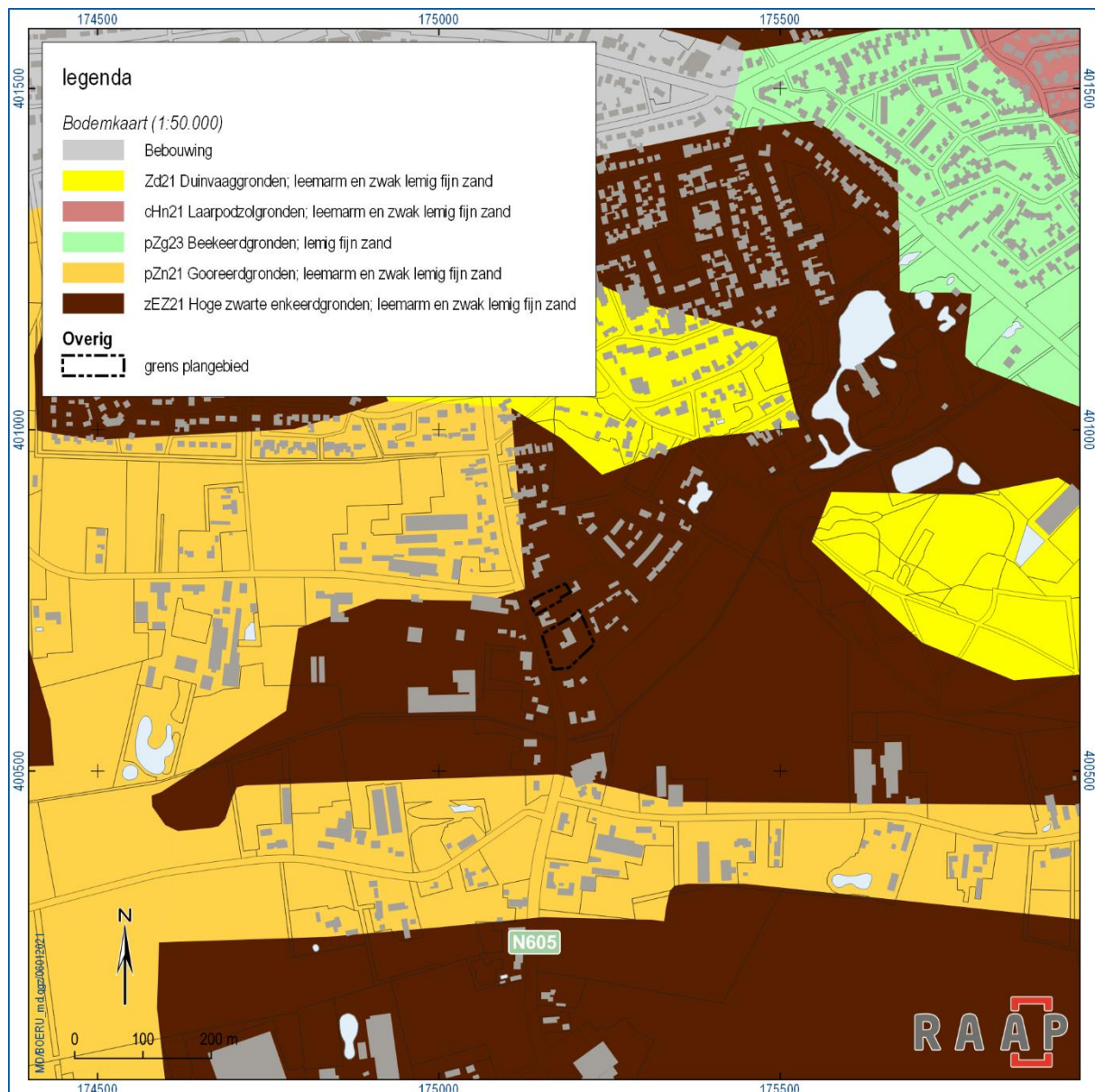
Aangezien het oorspronkelijke oppervlak vanaf de middeleeuwen is opgehoogd, betekent dit dat eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden van vóór deze tijd vaak weinig verstoord en daardoor goed bewaard zijn gebleven.



Figuur 2. Uitsnede van de geomorfologische kaart.



Figuur 3. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl).



Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie 2' (vastgesteld in ontwerp bestemmingsplan 'Runstraat 7, Boekel, waardoor de waarde afwijkt van de oudere gemeentelijke kaarten) Op deze gronden mag uitsluitend worden gebouwd indien de aanvrager van de omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
Gemeentelijke archeologische kaart	Hoge verwachting, categorie 3 en 4

Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

In het plangebied en de directe omgeving daarvan zijn geen archeologische monumenten bekend. Wel is er één vondstlocatie aanwezig ten noordoosten van het plangebied.

Zaakid.nr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2120655100	90m NO	N.v.t.	Paleolithicum – nieuwe tijd	Keramik, leisteen, glas, houtskool	Voornamelijk humeuze toplaag, B-horizont	Boring

Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Wanneer deze vindplaats en diens landschappelijke inbedding bekeken wordt in vergelijking met de situering van het onderzoeksgebied, dan blijkt dat de vondsten overeenkomen met de verwachting. De ligging van het onderzoeksgebied, op een gradiënt-situatie van laag naar hoog, is een aantrekkelijke plek voor jagers en verzamelaars. Bovendien wordt uit de bodemopbouw duidelijk dat er hier lange tijd landbouw heeft plaatsgevonden. De vondsten sluiten hier dan ook bij aan.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakid.nr.	Resultaat/advies	Opmerking
2120655100 2221143100	Na het verkennend booronderzoek is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierin zijn geen archeologische relevante sporen en vondsten aangetroffen. In het zuidwesten kwamen resten van het verkavelings- en wegpatroon tevoorschijn. Er werd geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen, er werd dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd. ⁵	Verkennend booronderzoek (2006) en proefsleuvenonderzoek (2008) uitgevoerd door IDDS Archeologie
2279165100	Uit gegevens van de opdrachtgever bleek dat er geen graafwerkzaamheden onder het huidige maaiveld zullen worden uitgevoerd. Het plangebied is dan ook vrijgegeven. ⁶	Bureauonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (2010)
4611665100	De resultaten van dit onderzoek geven geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren voor het midden- en westelijk deel van het plangebied. Voor het overige deel is een karterend booronderzoek geadviseerd. ⁷	Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek, uitgevoerd door ArcheoPro (2019)
2095140100	Op basis van het bureauonderzoek is er een middelhoge tot hoge verwachting van archeologische resten. Aanbevolen werd om deze verwachting te toetsen middels een karterend booronderzoek.	Bureauonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud BV (2005)

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

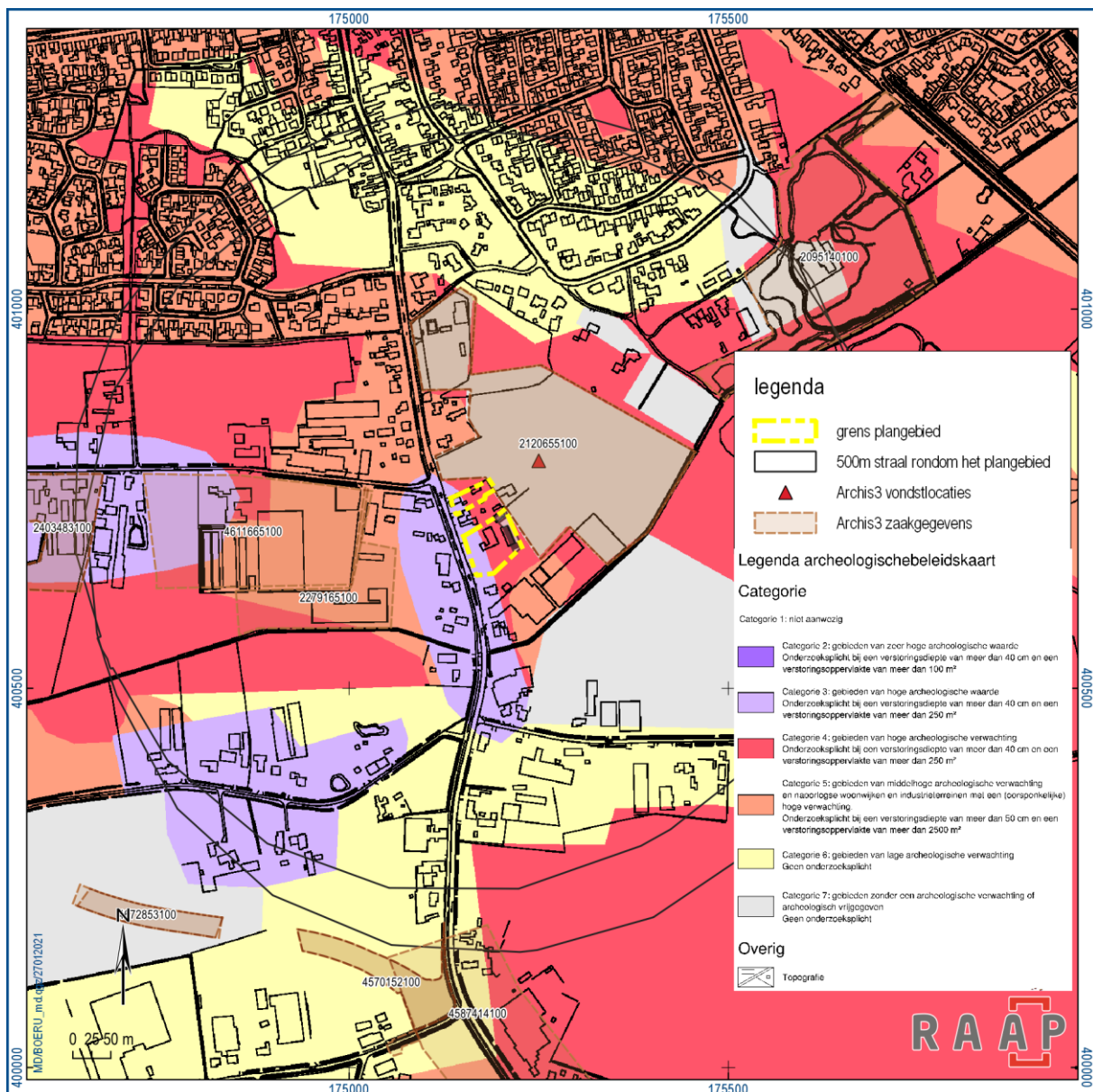
Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 6 januari 2021 is een verzoek gedaan aan de vereniging Heemkundekring Boekel voor aanvullende gegevens. Hier is geen aanvullende informatie uit voortgekomen. .

⁵ Hoven, van den Engel en Ocklenburg, 2009

⁶ Stiekema, 2010

⁷ Exaltus en Orbons, 2019



Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

Op de minuutplannen van 1811 is te zien dat er in deze periode al bebouwing aanwezig was in het plangebied.⁸ In deze periode waren de percelen anders verdeeld dan dat ze nu zijn. Een overzicht per locatie van vroegere perceelnummers en het toenmalige gebruik zijn samengevat in tabel 5.⁹ Uit deze gegevens blijkt dat iedere eigenaar een gedeelte had voor zijn woning, met daarachter een tuin of weiland. Vergeleken met de huidige percelen waren ze vroeger dus opgedeeld in twee delen. Daarnaast is het perceel waar Runstraat 7a momenteel op gevestigd is verspreid over de vroegere naast elkaar gelegen percelen. Uit de minuutplan van 1811 valt tevens op te maken dat de gebouwen aanwezig in het plangebied geen deel uitmaken van de historische kern van het dorp Boekel zelf. Ze vormen een klein groepje huizen/gehucht langs een grote weg en zijn omringd door weilanden.

Locatie	Perceelnummer minuutplan 1811	Eigenaar in 1811	Beroep	Gebruik in 1811
Runstraat 1	478, 479	Daniel Janssen	Bouwman	Huis, erf en tuin
Runstraat 7	483, 485	483: Henricus Jasper Tielemans 485: Gerrit Jochims	Bouwman (beide)	483: huis en erf 485: huis, schuur en erf
Runstraat 7a	482, 484	482: Henricus Jaspers Tielemans 484: Gerrit Jochims	Bouwman (beide)	Weiland (beide)

Tabel 5. Overzicht van het gebruik van het plangebied in 1811.

Uit latere historische kaarten blijkt dat bebouwing in min of meer dezelfde mate aanwezig blijft op het plangebied, tot de tweede helft van de twintigste eeuw (figuur 7). Vanaf de jaren 70 worden er meer gebouwen toegevoegd aan de percelen.

Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is het huidige pand op Runstraat 1 gebouwd in 1930. Dit zou betekenen dat dit niet dezelfde bebouwing is die terug te zien is op de Kadastrale Minuutplan van 1811-1832. Dit zou een aanwijzing kunnen zijn dat er nog oude fundering in de grond schuilgaat. Het pand op Runstraat 7a is volgens BAG pas in 1960 gerealiseerd en volgens de kadastrale kaarten is hier eerder ook geen bebouwing op aanwezig. Van Runstraat 7 zijn dergelijke gegevens niet bekend.

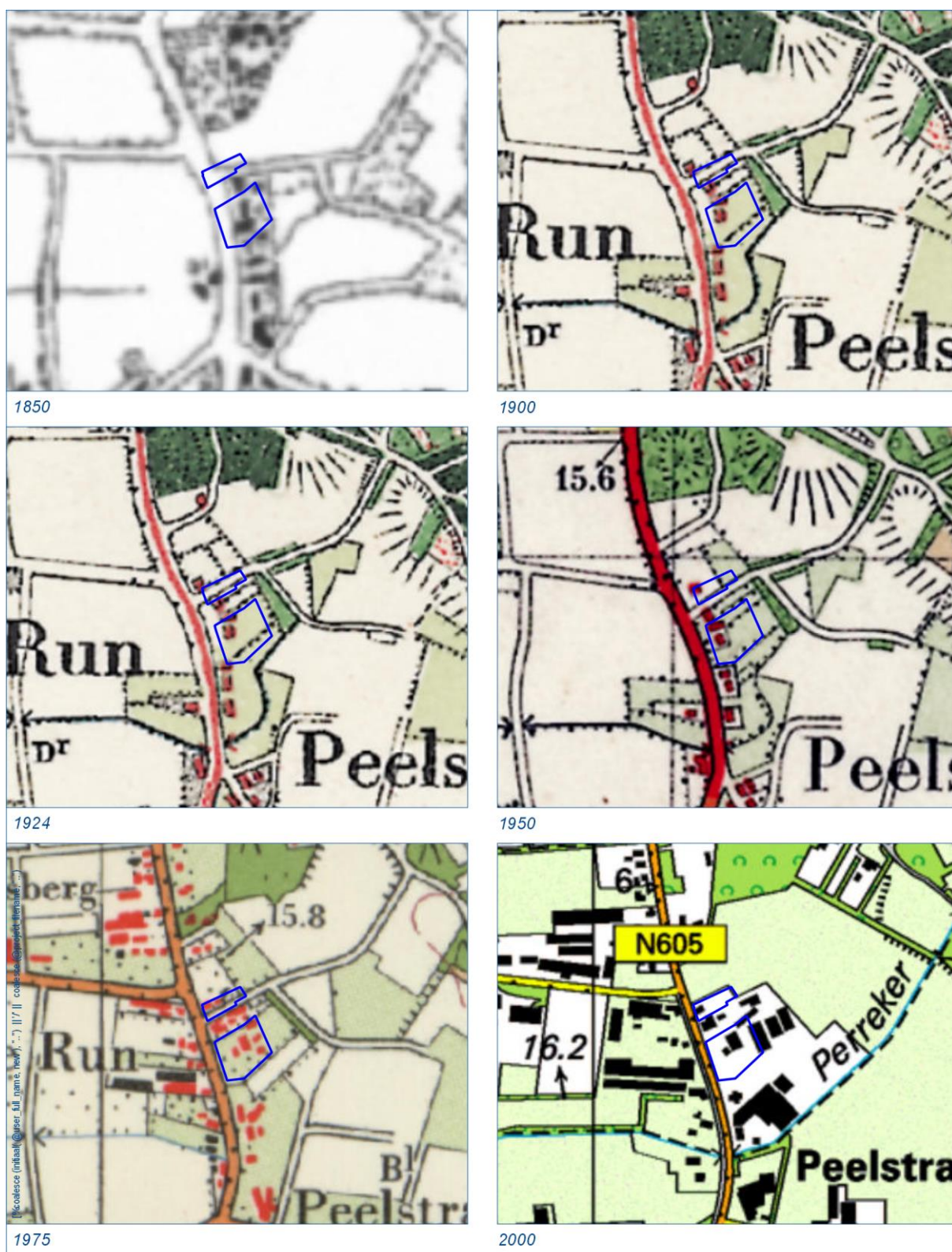
In het plangebied zelf en in een straal van 500m rondom het plangebied zijn geen rijksmonumenten bekend. Wel is er in een straal van 500m één gemeentelijk monument aanwezig, en zijn er zeven MIP-objecten bekend, voornamelijk langgevelboerderijen en enkele woonhuizen.

⁸ Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Boekel

⁹ Kadastrale kaart 1811-1832: oorspronkelijke aanwijzende tafel Boekel



Figuur 6. Uitsnede van de minuutplan van 1811 (de kaart is ietwat verschoven, de huizen liggen in werkelijkheid op de westgrenzen van het plangebied).



Figuur 7. Uitsnede van historische kaarten, waarbij de grens van het plangebied is gemarkeerd met een blauwe lijn (www.topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Runstraat 1: woning met tuin Runstraat 7: woning met loods en tuin (tijdens het veldonderzoek is gebleken dat deze woning reeds gesloopt is) Runstraat 7a: schuur met tuin
Hoogteligging maaiveld	16m NAP
Grondwatertrap of -stand	VIII, wat wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand meer dan 140 cm –Mv is.
Milieutechnische condities	Ter hoogte van Runstraat 7 en 7a is een bodemkundig onderzoek uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond onder de klinkerverharding licht verhoogd is met cadmium en zink. In de overige grondmengmonsters van de bovengrond en ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met naftaleen.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Op alle drie de percelen is een woning aanwezig. Op Runstraat 7 is tevens een grote loods aanwezig. Aanwezigheid van kelders is onbekend.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Runstraat 1: vanaf de Runstraat lopen er enkele kabels langs de linkerzijde naar het huis Runstraat 7: Vanaf de Runstraat en vanaf het Klein Rondeel lopen enkele kabels/leidingen naar het midden van het perceel Runstraat 7a: geen kabels/leidingen

Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 8. Luchtfoto.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Runstraat 1: bouw van 2/3 woningen Runstraat 7: bouw van 4 woningen Runstraat 7a: bouw van 1 woning ¹⁰
Omvang en diepte	Runstraat 1: onbekend Runstraat 7 en 7a: 70 cm –Mv
Invloed op maaiveld en grondwater	Bestaande bebouwing maakt plaats voor nieuwe bebouwing, zodat de verwachte invloed (behalve ten tijde van de graafwerkzaamheden) ten opzichte van de huidige situatie beperkt zal zijn.
Toekomstig gebruik	Bebouwing

Tabel 7. De toekomstige situatie.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

¹⁰ Een inrichtingsschets van deze woningen was bij het opmaken van het bureauonderzoek (nog) niet beschikbaar

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Het plangebied ligt op een zogenaamde plateauhorst. Uit het AHN wordt tevens duidelijk dat het plangebied zich bevindt op een overgang van laag naar hoog. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van kampementen uit de steentijd, die gezien de ligging op de Peelhorst (waar oude sedimenten dagzoomen) kunnen teruggaan tot het paleolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door de ligging op een plateauhorst, met een afdekkend pakket van dekzand. De gronden zijn hier goed ontwaterd en daardoor zeer geschikt voor landbouw. Hierdoor worden wel archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (nieuwe steentijd) verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van bewoning verwacht vanaf de nieuwe steentijd t/m de volle middeleeuwen.

Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich o.a. door paalkuilen, afvalkuilen, waterputten, nederzettingsafval, greppels en graven. Gezien de historische bebouwing zijn eventueel ook stenen funderingsresten te verwachten.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket (esdek) voor dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit de middeleeuwen. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich naar verwachting op 50 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

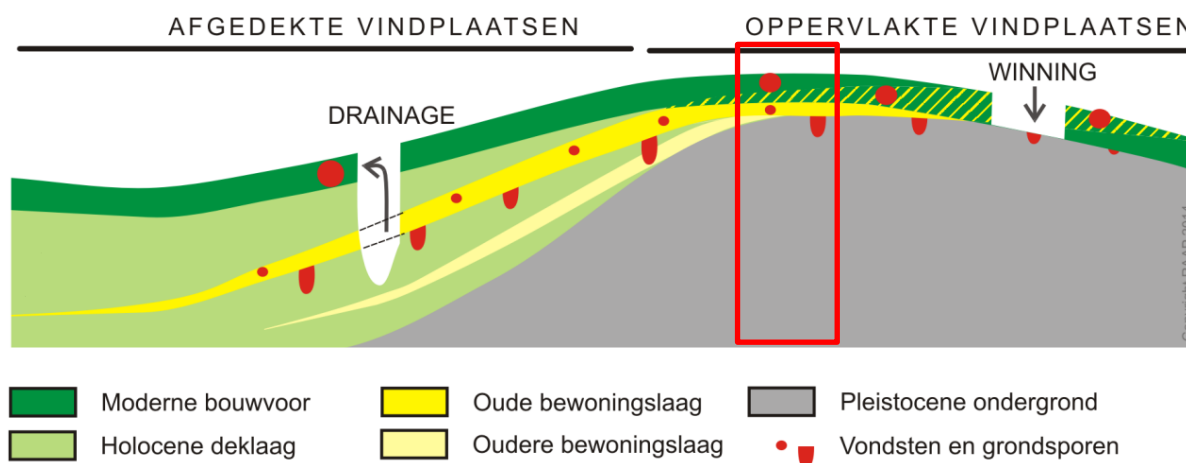
In het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor, wat wil zeggen dat hier een afdekkend pakket aanwezig is in de vorm van plaggen (esdek). Hierdoor is mogelijk sprake van een goede conservering en hoge gaafheid van de archeologische resten. Beide locaties zijn momenteel echter bebouwd, zodat plaatselijk mogelijk sprake is van verstoringen die dieper gaan dan het esdek.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 9 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
Steentijd	Kampement	Vuurstenenwerktuigen, afval	50 cm – Mv	Hoog
Nieuwe steentijd t/m nieuwe tijd	Nederzetting	Paalkuilen, waterputten, nederzettingsafval, afvalkuilen, graven	50 cm - Mv	Hoog

Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 9. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 15 januari 2021 en had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Daartoe zijn acht boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Aanvankelijk was uitgegaan van zes boringen, maar eenmaal aangekomen bleek dat acht boringen noodzakelijk waren om de bodemopbouw van ieder afzonderlijk perceel goed in kaart te brengen.

Er is geboord tot maximaal 160 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van meetlinten ten opzichte van de huidige bebouwing en perceelsgrenzen ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Op Runstraat 7 was de verwachte woning reeds gesloopt. In plaats hiervan stonden er twee tijdelijke bungalows op het perceel. Op Runstraat 7a was er een betonnen silobak en een mestkelder aanwezig (zie figuur 10 en figuur 11). De aanwezigheid hiervan duidt op een ernstige verstoring van de bodem, een boorpunt op deze locatie was vanwege het beton niet mogelijk en vanwege de overduidelijke verstoring ook niet nodig.

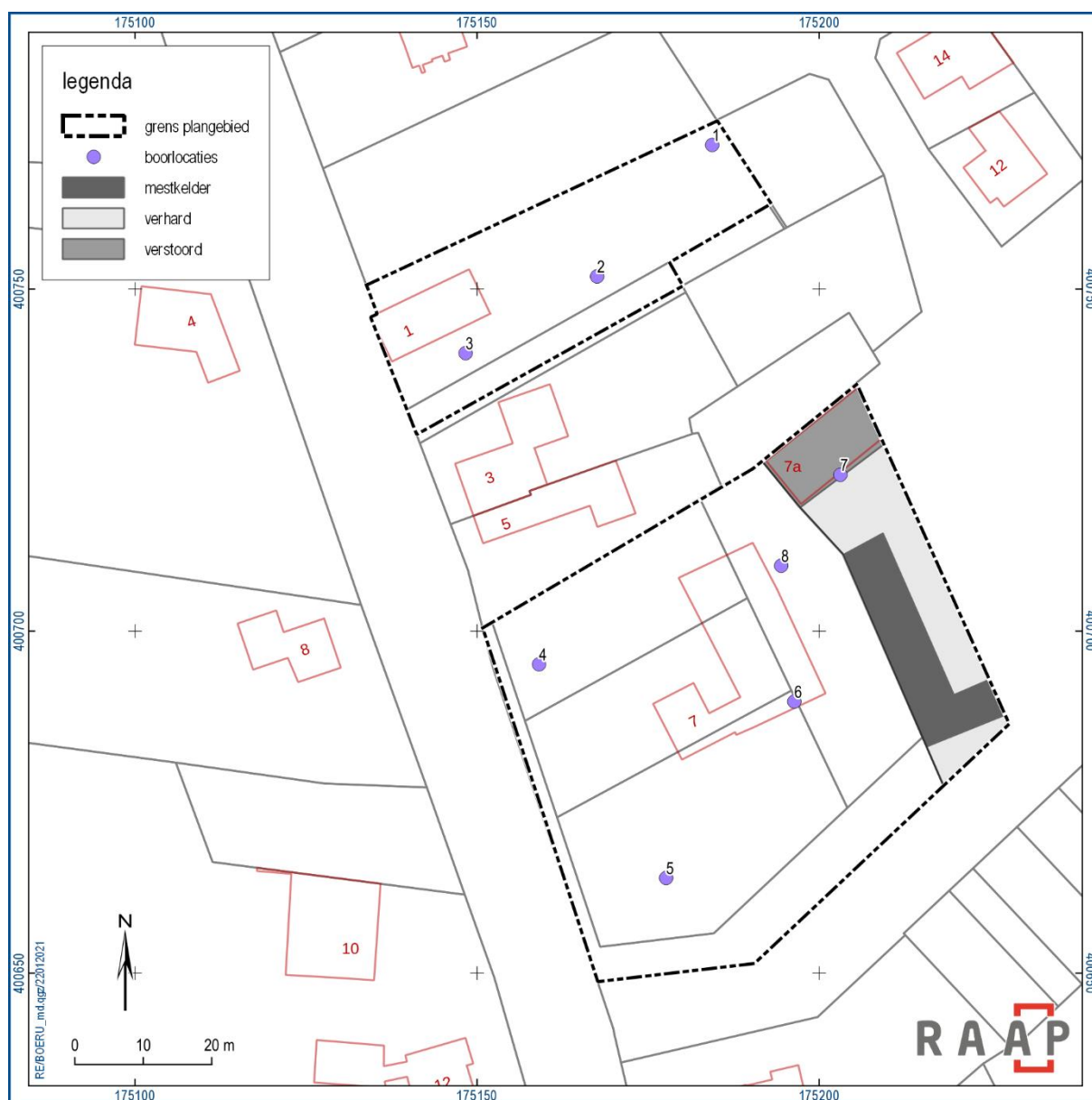
3.2.2 Geologie en bodem

In alle acht boringen werd een soortgelijke bodem aangetroffen. De oorspronkelijke bovengrond in het onderzochte gebied bestaat uit een gemiddeld 30 cm dikke humeuze A-horizont in matig fijn zwak siltig zand, die donker bruingrijs van kleur is. Onder deze bovengrond bevindt zich meestal een gemiddeld 20 cm dik pakket van sterk gevlekt zand, dat als verstoord is aangemerkt. De gele en bruigrijze vlekken bewijzen dat de A- en onderliggende C-horizont hier vermengd zijn geraakt. In twee boringen werden in deze laag ook enkele puinfragmenten aangetroffen. In boringen 3 en 5 was sprake van een geroerde BC-horizont. Dat dit restant van de oorspronkelijke podzolbodem nog is aangetroffen, bewijst dat de verstoringsdiepte relatief beperkt is. Onder de verstoorde laag bevindt zich de C-horizont die

licht geelgrijs van kleur is en bestaat uit zwak zandig tot matig zandig zand. Deze C-horizont was in de meeste boringen intact en bevond zich op een diepte variërend van 40 - 65 cm –mv.

Alleen boring 7 wijkt af van de hierboven beschreven waarden. De bodem op deze locatie was zeer verstoord. De verstoring liep ook verder door in de C-horizont dan in de andere boorpunten. De onverstoorde C-horizont werd hier pas op 150 cm –mv aangetroffen.

Op basis van deze waarnemingen kan worden vastgesteld dat de bodem in het plangebied is opgebouwd uit een verstoord pakket van gemiddeld 50 cm dik (verploegde bouwvoor en verstoord pakket), waaronder een deels intacte C-horizont is aangetroffen.



Figuur 10. Boorpuntenkaart.

3.3 Archeologische relevantie

Hoewel de bovengrond verstoord bleek, heeft het veldonderzoek de verwachting van het bureauonderzoek toch bevestigd. Onder de verstoorde bovengrond is de C-horizont immers intact. Hierdoor zijn ondiepe archeologische resten verloren gegaan. De C-horizont is echter op de meeste plekken nog intact. Dit betekent dat eventuele diepere archeologische sporen/resten bewaard kunnen zijn gebleven.



Figuur 11. Aanwezige mestkelder ter hoogte van Runstraat 7a.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Het plangebied bevindt zich op een overgang van hoog naar laag, een geschikte plek voor jager-verzamelaars. Daarnaast komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor, wat betekent dat dit ook een geschikte plek was voor landbouwers (neolithicum t/m volle middeleeuwen). Tijdens het verkennend booronderzoek werd dit beeld bevestigd, echter werd er ook een verstoorde laag onder de bouwvoor aangetroffen. Ondiepe archeologische sporen en/of resten zijn hierdoor verloren gegaan, zodat geen (intacte) vindplaatsen van jager-verzamelaars meer te verwachten zijn. De C-horizont was op de meeste plekken intact, waardoor diepe sporen en/of resten wel bewaard kunnen zijn gebleven. Er geldt dan ook een hoge verwachting voor archeologische grondssporen en vondsten uit de landbouwersperiode. Deze verwachting geldt niet voor Runstraat 7a, omdat uit het veldonderzoek is gebleken dat deze locatie dermate verstoord is dat er geen archeologische resten worden verwacht.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in een groot deel van het plangebied, namelijk Runstraat 1 en Runstraat 7, mogelijk archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen en de verwachte resten in situ kunnen worden behouden. Dat kan door de toekomstige bodemingrepen te beperken tot maximaal 40 cm –mv zodat het niveau van waaraf archeologische sporen te verwachten zijn (de intacte C-horizont) niet geroerd wordt.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Dit dient om te bepalen of er daadwerkelijk archeologische sporen in de bodem aanwezig zijn. Gezien de aard van de verwachte resten dient dit te bestaan uit een gravend onderzoek conform een op voorhand goedgekeurd Programma van Eisen

In het overige deel van het plangebied, ter hoogte van Runstraat 7a, is de bodem diep verstoord en wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Boekel, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Exaltus, R. en J. Orbons, 2019. Zandhoek 1, Boekel Gemeente Boekel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek. ArcheoPro-rapport 18070. Eijsden.
- Hoven, E., H.W.D. van den Engel en U. Ocklenburg, 2009. Inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende en waarderende fase d.m.v. proefsleuven. Bergstraat, gemeente Boekel. Becker & Van de Graaf bv. Noordwijk.
- Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Boekel, Noord Brabant, sectie E, blad 02 (MIN10022E02)
- Kadastrale kaart 1811-1832: oorspronkelijke aanwijzende tafel Boekel, Noord Brabant, sectie E, blad 014 (OAT10022E014)
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiekema, M., 2010. Archeologisch bureauonderzoek Zandhoek 1B te Boekel, gemeente Boekel. E - consultancy-rapport 09113738. Swalmen.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Uitsnede van de geomorfologische kaart.	10
Figuur 3. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl).	11
Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart.	12
Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	14
Figuur 6. Uitsnede van de minuutplan van 1811 (de kaart is ietwat verschoven, de huizen liggen in werkelijkheid op de westgrenzen van het plangebied).	16
Figuur 7. Uitsnede van historische kaarten, waarbij de grens van het plangebied is gemarkeerd met een blauwe lijn (www.topotijdreis.nl).	17
Figuur 8. Luchtfoto.	19
Figuur 9. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	21
Figuur 10. Boorpuntenkaart.	23
Figuur 11. Aanwezige mestkelder ter hoogte van Runstraat 7a.	25

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	12
Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	13
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	13
Tabel 5. Overzicht van het gebruik van het plangebied in 1811.	15
Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	18
Tabel 7. De toekomstige situatie.	19
Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	21

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd		C	1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat B	1250
		Laat A	1050
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten	X				
DINO		X			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek		X			
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van Nederland	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie		X			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		X			
Archieven (RAAP)		X			
Eigenaar en gebruiker		X			
AMK		X			
ARCHIS	X				
CMA		X			
CAA		X			
CHW		X			
Literatuur (arch./aardwet.)		X			
Gebiedsgerichte specialisten				X	
Amateurarcheologen		X			
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart		X			
Archeologisch depot				X	

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: BOERU_1

Kop algemeen: Projectcode: BOERU, Boornummer: 1, Beschrijver(s): RE/MD, Datum: 15-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175184, Y-coördinaat in meters: 400771, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.96, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Gemeente Boekel, Uitvoerder: RAAP Zuid



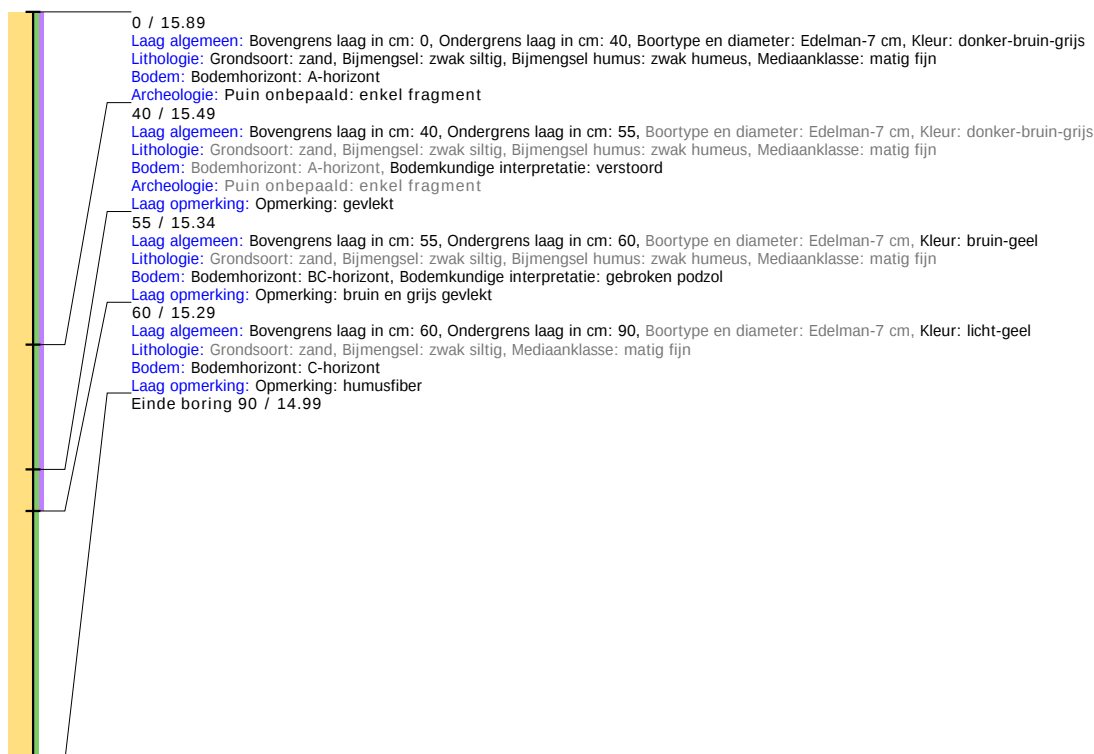
Boring: BOERU_2

Kop algemeen: Projectcode: BOERU, Boornummer: 2, Beschrijver(s): RE/MD, Datum: 15-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175168, Y-coördinaat in meters: 400752, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.91, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Gemeente Boekel, Uitvoerder: RAAP Zuid



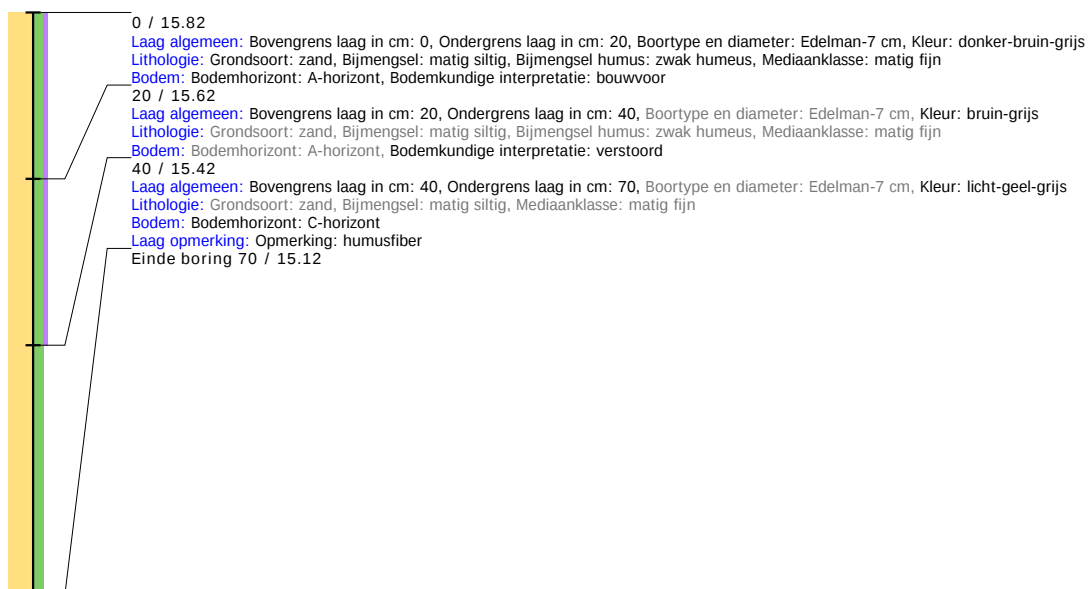
Boring: BOERU_3

Kop algemeen: Projectcode: BOERU, Boornummer: 3, Beschrijver(s): RE/MD, Datum: 15-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175148, Y-coördinaat in meters: 400741, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.89, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Gemeente Boekel, Uitvoerder: RAAP Zuid



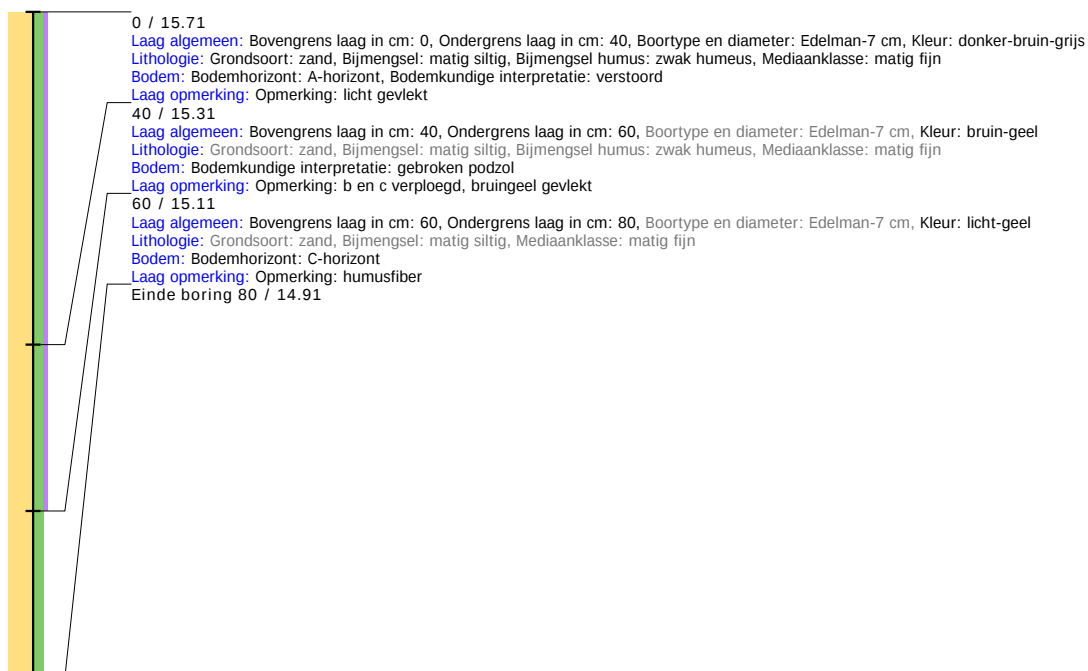
Boring: BOERU_4

Kop algemeen: Projectcode: BOERU, Boornummer: 4, Beschrijver(s): RE/MD, Datum: 15-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175159, Y-coördinaat in meters: 400695, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.82, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Gemeente Boekel, Uitvoerder: RAAP Zuid



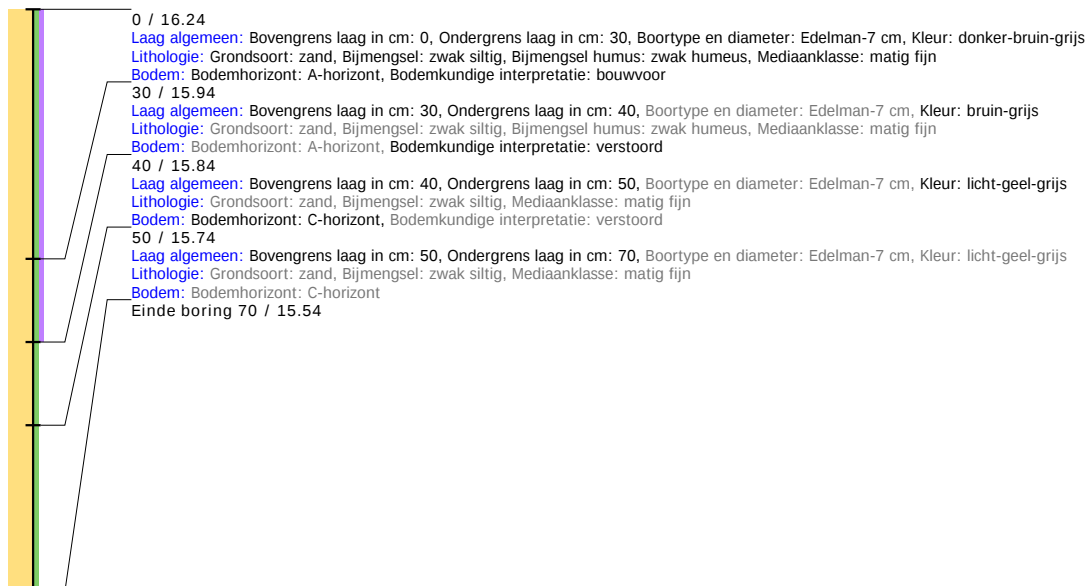
Boring: BOERU_5

Kop algemeen: Projectcode: BOERU, Boornummer: 5, Beschrijver(s): RE/MD, Datum: 15-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175178, Y-coördinaat in meters: 400664, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.71, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Gemeente Boekel, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: BOERU_6

Kop algemeen: Projectcode: BOERU, Boornummer: 6, Beschrijver(s): RE/MD, Datum: 15-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175196, Y-coördinaat in meters: 400690, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.24, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Gemeente Boekel, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: BOERU_7

Kop algemeen: Projectcode: BOERU, Boornummer: 7, Beschrijver(s): RE/MD, Datum: 15-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160, Grondwaterstand: 150

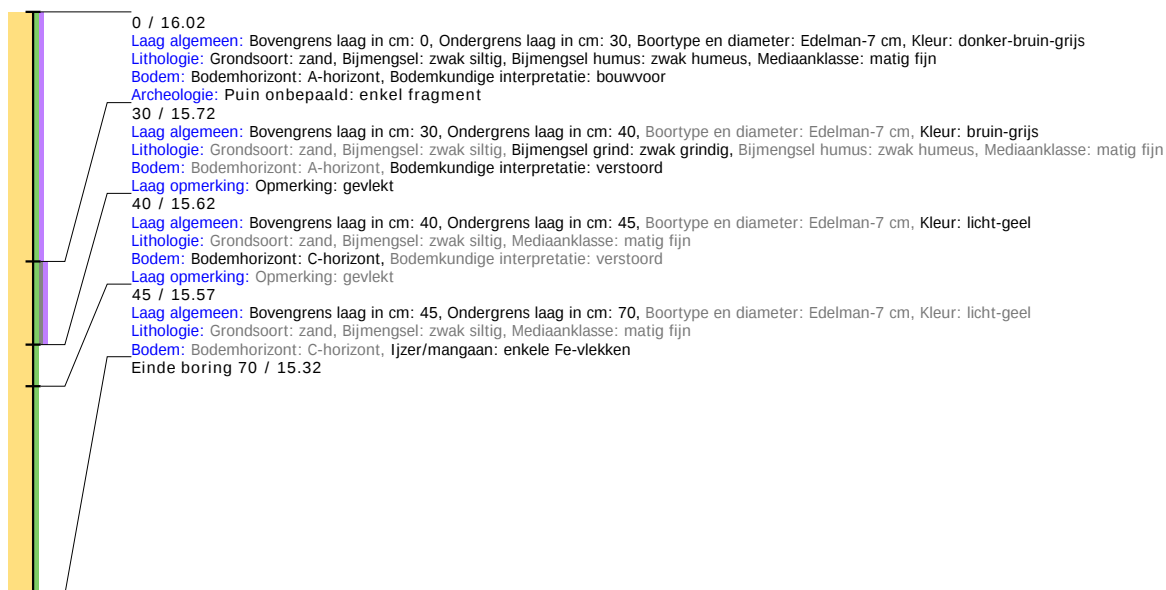
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175203, Y-coördinaat in meters: 400723, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.09, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Gemeente Boekel, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: BOERU_8

Kop algemeen: Projectcode: BOERU, Boornummer: 8, Beschrijver(s): RE/MD, Datum: 15-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175194, Y-coördinaat in meters: 400710, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.02, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Gemeente Boekel, Uitvoerder: RAAP Zuid





RAAP-RAPPORT 5244

Plangebied Runstraat 7

Gemeente Boekel

Archeologisch vooronderzoek:
proefsleuvenonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Runstraat 7 te Boekel, gemeente Boekel; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek

Versie: 09-12-2021

Auteur: E.T.A. van Veldhuizen MA

Projectcode: BOERU3

Bestandsnaam: RAAPrap_5244_BOERU3_20211209

Autorisatie: drs. G. Tichelman

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Het bevoegd gezag heeft het rapport goedgekeurd.

Samenvatting

In opdracht van Agron Advies B.V. heeft RAAP op 2 juni een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van het project 'Runstraat 7' in de gemeente Boekel.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein. Hiertoe was het noodzakelijk inzicht te krijgen in de precieze aard en omvang van de vindplaats. In het verlengde daarvan is in kaart gebracht wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied. Is de archeologische vindplaats behoudenswaardig, en, zo ja, kan deze behouden blijven of dient deze te worden opgegraven?

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het plangebied 3 proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlak van 250 m². Dit komt neer op een dekkingsgraad van 8% van het totale plangebied.

In de proefsleuven zijn veel recente verstoringen vastgesteld, maar ook verscheidene archeologische resten. Het gaat om één greppel uit de nieuwe tijd B en paalkuilen, kuilen en greppels uit de nieuwe tijd C t/m de recente tijd. Resten ouder dan de nieuwe tijd B zijn niet aangetroffen. Deze resten behoren tot een nederzettingvindplaats (erven) uit de nieuwe tijd B t/m de recente tijd. De archeologische resten zijn aangetroffen vanaf circa 40 cm onder het huidige maaiveld (-mv).

Op basis van de waardering van de aangetroffen resten, waarbij is gekeken naar zowel de fysieke als de inhoudelijke kwaliteit, wordt geconcludeerd dat er geen behoudenswaardige vindplaats aanwezig is in het plangebied.

Het selectieadvies luidt: vrijgeven.

Monumentenhuys Brabant bv, adviseur van de gemeente Boekel, stemt in met het selectieadvies om geen vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied en om het gebied vrijgegeven voor de voorziene planontwikkeling en (bouw)vergunning. Wel stellen zij de voorwaarde dat bij eventuele toevalsvondsten hiervan melding wordt gedaan conform art. 5.10 van de Erfgoedwet, die vanaf 1 juli 2016 van kracht is. Dit kan telefonisch bij het Meldpunt Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (tel. 06-18303225).

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Administratieve gegevens.....	6
1.2 Voorgaand onderzoek	7
1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen	7
2 Methoden	8
2.1 Algemeen	8
2.2 Werkputten	8
2.3 Documentatie en registratie	11
2.4 Behandeling van sporen	11
2.5 Behandeling van vondsten.....	11
2.6 Behandeling van profielen	12
2.7 Bemonstering	12
2.8 Uitwerking	12
2.9 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie	12
3 Resultaten	13
3.1 Landschap en stratigrafie	13
3.2 Sporen en structuren.....	15
3.3 Vondsten	22
3.4 Monsters	23
3.5 Interpretatie van de vindplaats.....	23
3.6 Waardestelling	23
3.7 Beantwoording van de onderzoeksvragen	25
4 Conclusie en selectie advies.....	30
4.1 Conclusie	30
4.2 Selectieadvies	30
4.3 Besluit.....	30
Literatuur	31
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	32

1 Inleiding

In opdracht van Agron Advies B.V. heeft RAAP op 2 juni 2021 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Runstraat 7 in de gemeente Boekel (figuur 1). In het plangebied zullen graaf- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden i.v.m. de bouw van verschillende woningen.



Figuur 1. De ligging van het plangebied in rood. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Het voorgaand bureau- en verkennend booronderzoek adviseerde dat bij graafwerkzaamheden tot maximaal 40 cm –mv geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk was¹. Volgens de opdrachtgever zouden de werkzaamheden ondieper zijn dan deze 40 cm. Toch heeft de gemeente besloten om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven te laten uitvoeren, zodat eventueel aanwezige archeologische resten in kaart gebracht konden worden.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodenvondsten (PDB) van Noord-Brabant. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld². Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB³), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.1 Administratieve gegevens

Plangebied	Runstraat 7
Opdrachtgever	Agron Advies B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	De heer K. Willems
Bevoegde overheid	Gemeente Boekel
Contactpersoon bevoegde overheid	De heer M. van Schadewijk
Plaats	Boekel
Gemeente	Boekel
Provincie	Noord-Brabant
Coördinaten	175.184 / 400.683
Toponiem	Runstraat 7
Oppervlakte plangebied	3198 m ²
Periode veldwerk	2 juni 2021
Projectleider	E.T.A van Veldhuizen MA
Projectmedewerkers	dr. M.P.F. Verhoeven
Onderzoeksmeldingsnummer	5075414100
Bewaarplaats documentatie en eventuele vondsten	RAAP Zuid en op termijn ARCHIS, E-Depot en het provinciaal Depot (in geval van vondsten)

Tabel 1. Administratieve gegevens.

¹ Donders en Ellenkamp, 2021.

² Donders en Janssen, 2021.

³ www.sikb.nl

1.2 Voorgaand onderzoek

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage
Bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)	RAAP	Januari 2021	Donders en Ellenkamp, 2021.

Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.

Op basis van het bureau- en inventariserend veldonderzoek is duidelijk dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor nederzittingsresten vanaf het neolithicum t/m de nieuwe tijd. De resten kunnen bestaan uit o.a. paalkuilen, afvalkuilen, waterputten, nederzittingsafval, greppels en graven. Daarnaast wordt in het plangebied ook historische bebouwing verwacht (nieuwe tijd), waarbij eventueel ook stenen funderingsresten aanwezig kunnen zijn. Een daadwerkelijke vindplaats is echter nog niet aangetoond.

Op basis van het verkennend booronderzoek bevinden de eventueel archeologische resten zich onder een recent verstoord pakket, in de C-horizont, vanaf 50 cm –mv.

1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuur 1) archeologische resten bevinden. Het doel is inzicht te verkrijgen in de precieze aard, omvang, diepteligging en datering van de archeologische resten, en te bepalen of het gaat om een behoudenswaardige vindplaats. In het Programma van Eisen (PvE⁴) zijn hiervoor onderzoeksvragen geformuleerd (zie § 3.7). Bovendien dient duidelijk gemaakt te worden wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied.

⁴ Donders en Janssen, 2021.

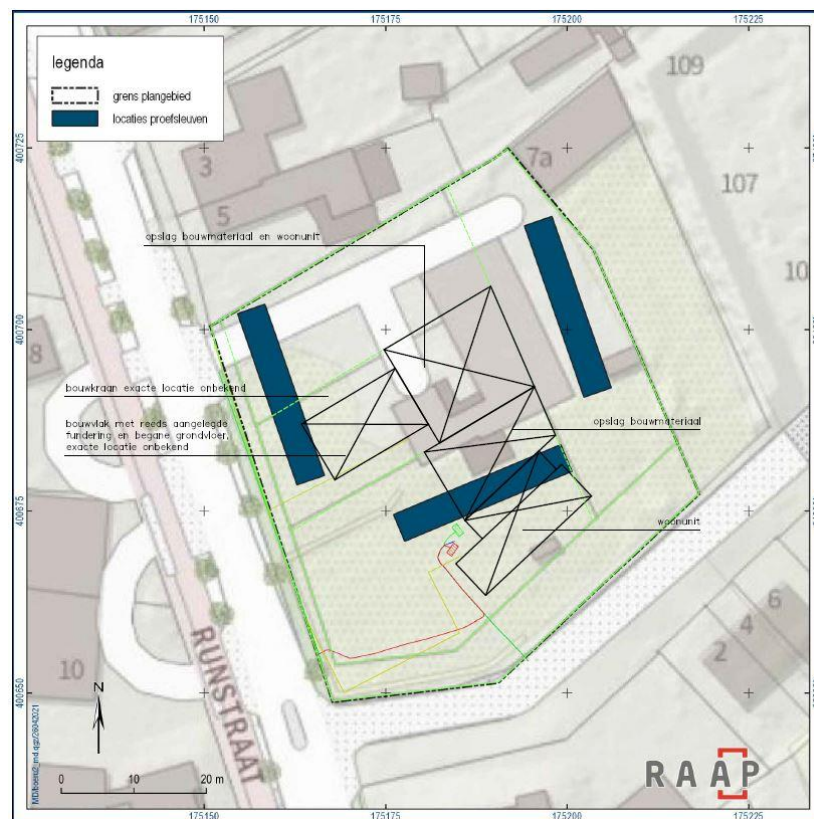
2 Methoden

2.1 Algemeen

Zoals uit het vooronderzoek is gebleken, is de kans groot dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Omdat met behulp van booronderzoek geen inzicht kan worden verkregen in de precieze aard en herkomst van vondsten is verder booronderzoek weinig zinvol. Om inzicht te krijgen in de aard van de vindplaats en om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische sporen binnen het plangebied aanwezig zijn, is proefsleuvenonderzoek een zeer geschikte methode.

2.2 Werkputten

Conform het PvE zouden drie proefsleuven worden aangelegd (300 m²) binnen een plangebied van 3198 m² (figuur 2). Dit betekent een dekkingsgraad van 9%. Voorafgaand aan het veldonderzoek bleek dat het puttenplan uit het PvE niet meer gevolgd kon worden. Vanuit de gemeente en de opdrachtgever kregen wij te horen dat in het plangebied reeds bouwwerkzaamheden waren begonnen, er twee tijdelijke woningen (woonunits) in het plangebied stonden en een deel van het plangebied dienst deed als opslag van bouw materiaal (figuur 2 en figuur 3). Daarnaast bevonden zich tijdelijke kabels & leidingen en voetpaden langs de woonunits. Ook bleek het uiterst zuidelijke deel van het gebied niet tot het plangebied te behoren, maar gemeentelijke grond te betreffen.



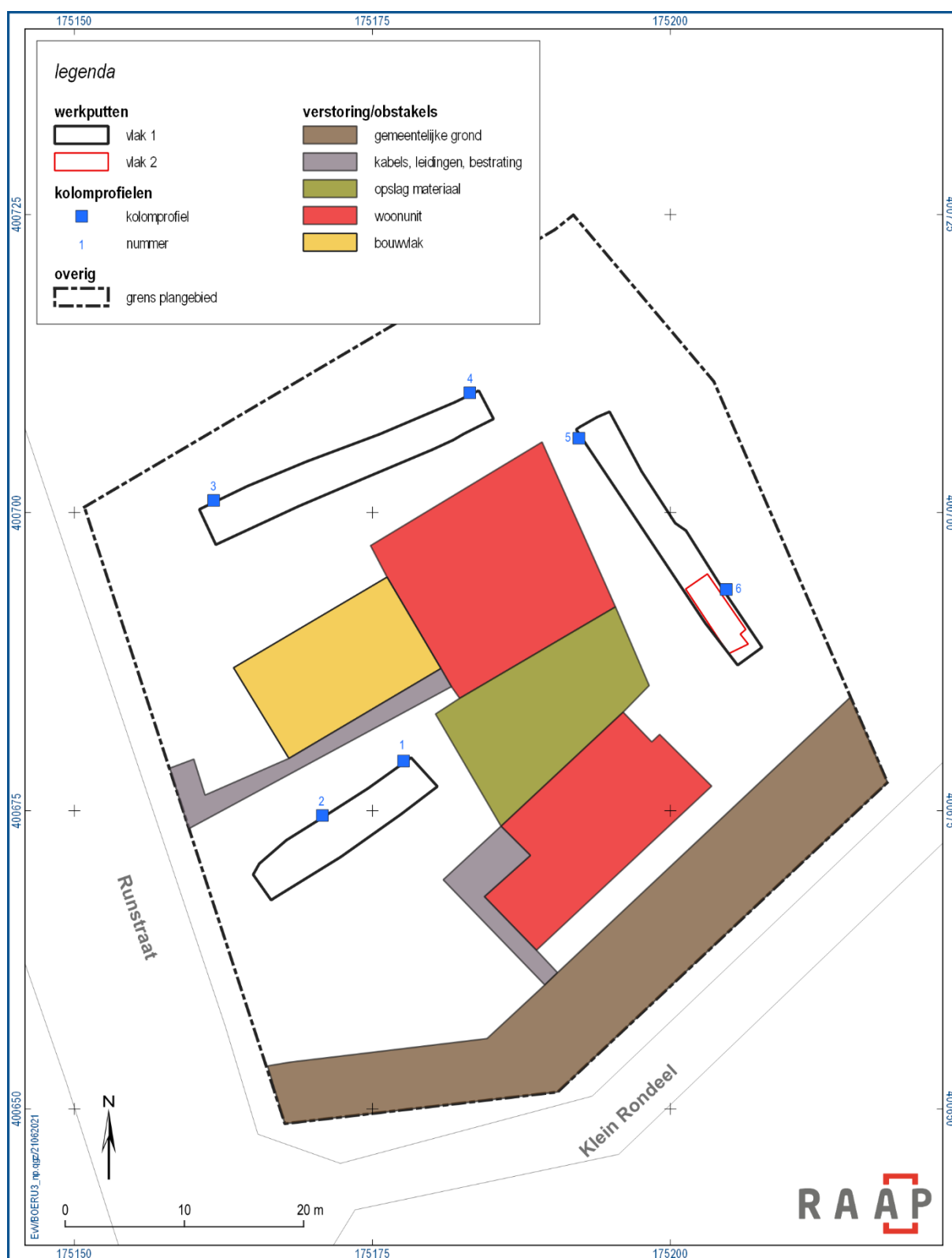
Figuur 2. Het puttenplan uit het PvE met daarop de locaties geschetst van de tijdelijke woonunits, het bouwvlak dat reeds is gefundeerd en de locaties waar bouw materiaal wordt opgeslagen (bron: opdrachtgever en Donders en Janssen, 2021).

In overleg met de gemeente werd afgesproken om het puttenplan in het veld aan te passen aan de hand van de situatie ter plaatse. Uiteindelijk zijn drie proefsleuven met een totale oppervlakte van 250 m² aangelegd (figuur 3). Zonder de gemeentelijke grond betreft het plangebied circa 2800 m². Het proefsleuvenonderzoek heeft daarbij een dekkingsgraad gehaald van 8%.

In tabel 3 zijn de afmetingen van de verschillende werkputten samengevat.

Werkput	Afmetingen (l x b in m)	Aantal vlakken	Oppervlakte 1 ^e vlak	Oppervlakte 2 ^e vlak	Totaal oppervlakte
1	17 x 3,5	1	60 m ²	-	60 m ²
2	25,5 x 3,5	1	90 m ²	-	90 m ²
3	24 x 3,5 6,5 x 2,5	2	84 m ²	16 m ²	100 m ²
Totaal					250 m ²

Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.



Figuur 3. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen. Verder staan ook de locaties schetsmatig weergegeven van de inrichting van het plangebied ten tijden van het veldwerk.

2.3 Documentatie en registratie

In werkputten 1 en 2 is één vlak aangelegd. In werkput 3 zijn twee vlakken aangelegd (vlak 1 en vlak 2). Het eerste vlak is in de top van de C-horizont aangelegd direct onder het recente verstoorde pakket, een esdek of een omgespitte B- en C-horizont vanaf circa 40 à 60 cm –mv. Vlak 2 in put 3 is aangelegd, omdat tijdens het machinaal couperen van sporen 41 en 42 bleek dat zich onder deze sporen nog een ander spoor bevond (S44). Om dit spoor goed te documenteren is hier een tweede vlak aangelegd.

De sporen zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een conform KNA-eis OS02 maximale afwijking van 3 cm in zowel het horizontale als verticale vlak. Ook de hoogte van de aangelegde vlakken ten opzichte van NAP is bepaald met een GPS. De ruwe GPS-bestanden zijn na het veldwerk uitgelezen, gecontroleerd en (eventueel) gecorrigeerd.

De sporen zijn in een doorlopende reeks over de hele opgraving genummerd en worden aangeduid met een S (bijv. S1). Spoor- en vondstgegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database. In het algemeen geldt dat sporen en vondsten zijn gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL4000.

2.4 Behandeling van sporen

Tijdens het verdiepen is zoveel mogelijk geprobeerd om het stratigrafische ingravingsniveau van de sporen vast te leggen. Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Met het oog op het doel van het onderzoek (zoveel mogelijk gegevens verzamelen, maar zo min mogelijk archeologische resten beschadigen) zijn sporen selectief gecoupeerd. Bij het couperen zijn ook die sporen onderzocht waarbij twijfel bestond over de antropogene aard van het spoor. Indien mogelijk viel de coupelijnsamen met de profielwand, zodat de stratigrafische positie van het spoor kon worden vastgelegd. Tijdens het couperen bleek dat een groot deel van de sporen niet verder gedateerd konden worden door de afwezigheid van vondsten. Daarom is, relatief gezien, een groot deel van de sporen gecoupeerd.

Van alle gecoupeerde sporen zijn coupetekeningen (schaal 1:20) en coupefoto's gemaakt. Sporen die na het couperen van natuurlijke aard bleken te zijn, zijn veelal alleen gefotografeerd en vervolgens zijn de alleen de diepte en vorm in doorsnede vastgelegd in de database. De sporen zijn in een doorlopende reeks genummerd en worden in dit rapport aangeduid met een één- tot viercijferig nummer, voorafgegaan door een S (bijv. S1).

2.5 Behandeling van vondsten

Bij de vlakaanleg en bij het couperen van sporen zijn vondsten per spoorvulling verzameld. Tijdens het veldwerk zijn geen vondsten (anders dan plastic, beton of kleine ondefinieerbare brokjes roodbakend puin) buiten sporen aangetroffen. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V1).

2.6 Behandeling van profielen

In elke proefsleuf zijn twee profielkolommen van circa 1 m breed opgeschaafd, gefotografeerd, beschreven vanaf het maaiveld. De locatie ervan is ingemeten met de RTK-GPS (met X-, Y- en Z-coördinaten; zie figuur 3). De profielkolommen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en ingevuld in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3; zie appendix 3).

De profielkolommen geven een goed beeld van de (natuurlijke) bodemopbouw en van de verschillende archeologische niveaus. Om de landschappelijke ontwikkeling en de bodemopbouw goed te begrijpen, is er naar gestreefd om tijdens het veldwerk de stratigrafische eenheden (lagen) in de verschillende putten direct aan elkaar te koppelen.

Tijdens dit onderzoek bleek de (natuurlijke) bodemopbouw in alle vlakken van de proefsleuven duidelijk hetzelfde te zijn, waardoor hier één spoornummer aan kon worden gekoppeld. Spoornummer 5000 betreft de C-horizont. In paragraaf 3.1 zullen de profielen verder behandeld worden.

2.7 Bemonstering

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die zich leenden voor monsternamen.

2.8 Uitwerking

Documentatie van het onderzoek is na afloop van het onderzoek gecontroleerd. Na afloop van het veldwerk is een laatste controle uitgevoerd en zijn de analoge profiel- en coupetekeningen gedigitaliseerd en de vondsten gewassen en gesplitst per materiaalcategorie.

Na afloop van het veldwerk bleek een evaluatierapport niet nodig. De gemeente gaf aan dat direct een onderzoeksrapport kon worden opgesteld, zodat zij snel een besluit konden nemen omtrent de vrijgave van het terrein. Daarom is na afloop van de basisuitwerking van de veldgegevens direct gestart met het opstellen van de eindrapportage.

Gedetailleerde spoor- en vondstinformatie zal, na deponering, te raadplegen in het e-depot⁵.

2.9 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie

Zoals eerder aangegeven is tijdens het veldonderzoek, in overleg met bevoegd gezag, afgeweken van het puttenplan dat was opgesteld in het PvE.

⁵ <https://easy.dans.knaw.nl/>.

3 Resultaten

3.1 Landschap en stratigrafie

Een vindplaats kan niet los worden gezien van het landschap waarin hij is gelegen. Voor een correcte interpretatie is het dan ook van belang om de landschappelijke context inzichtelijk te maken. In het onderstaande wordt kort ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied en directe omgeving.

3.1.1 Geologie en geomorfologie

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat in het plangebied de volgende bodemopbouw aanwezig is (voor gedetailleerde beschrijvingen zie appendix 3):

1. In alle profielen bevindt zich een 24 tot 55 cm dikke (donker) bruingrijze of bruinoranje gevlekt pakket van zwak siltig, matig humeus, matig fijn zand. In het pakket bevinden zich veel puinspikkels, brokken puin en houtskoolspikkels. Deze laag is geïnterpreteerd als een recente (verstoorde) bovenlaag.
2. In profielen 1, 2, 5 en 6 bevindt zich onder de recente (verstoorde) bovenlaag een 5 tot 20 cm dikke (donker) bruingrijze laag voor van zwak siltig, matig tot sterk humeus, matig fijn zand. In de laag bevindt zich wat houtskoolspikkels en kleine fragmentjes puin. Deze laag is geïnterpreteerd als een restant van een esdek (zie figuur 5). In profiel 6 bevindt zich ingesneden in het esdek een grondspoor (S45) uit vermoedelijk de nieuwe tijd.
3. In profielen 1 en 2 bevindt zich onder het esdek een 10 tot 15 cm dikke donkerbruine laag met bruine en gele vlekken. Deze laag bestaat uit zwak siltig, matig humeus en matig fijn zand. Deze laag is geïnterpreteerd als omgespitte A-, B- en C-horizont (zie figuur 5).
4. Onder de recente (verstoorde) bovenlaag, het esdek of de omgespitte laag bevindt zich een licht (grijs)gele laag van zwak siltig en matig fijn zand. In deze laag kunnen humusfibers, roestvlekjes en humusvlekken aanwezig zijn (zie figuur 4). De laag is geïnterpreteerd als de C-horizont in het dekzand.

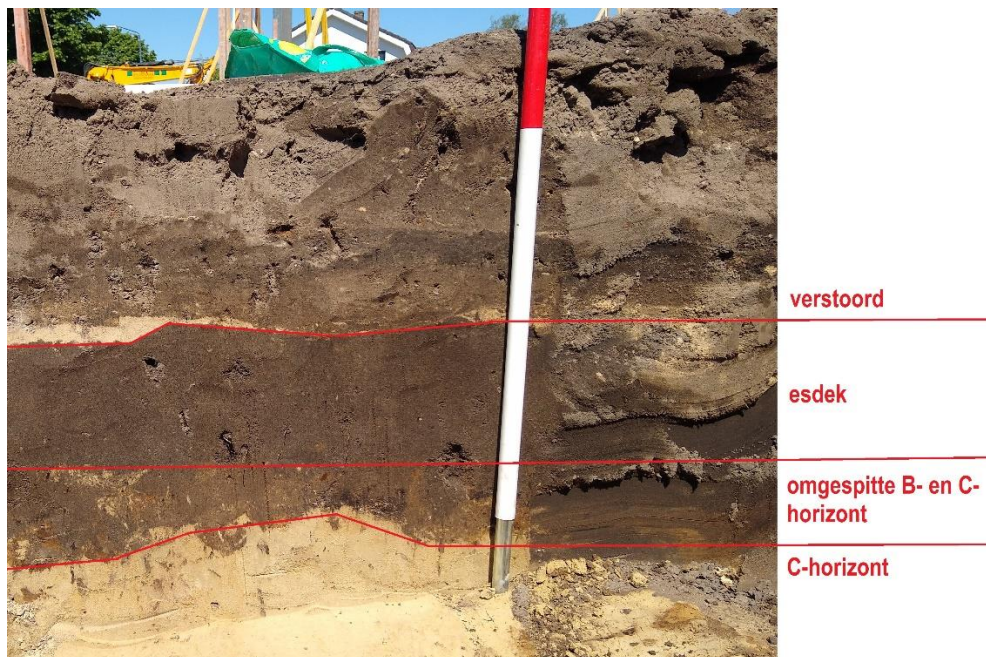


Figuur 4. Profiel 3 waarin duidelijke humusfibers zichtbaar zijn in de lichtgele C-horizont.

De basis van het landschap bestaat uit dekzand. Het dekzand is aan het eind van de laatste ijstijd (weichselien) door de wind afgezet. Tijdens deze ijstijd was het klimaat was kouder en droger dan nu en de bodem schaars begroeid. Hierdoor kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond en werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen afdekten. In het dekzand heeft vanaf het holoceen bodemvorming plaatsgevonden. Op basis van de omgespitte A-, B- en C-horizont van profielen 1 en 2 (zie figuur 5) en op basis van de aanwezigheid van humusfibers in profiel 3 (zie figuur 4) kan gezegd worden dat van oorsprong haarpodzolgronden voorkwamen in het plangebied. Haarpodzolgronden zijn droge humuspodzolgronden.

Op de haarpodzolgronden is, hoewel in het noordelijk deel van het plangebied geen humusrijke laag is aangetroffen, vermoedelijk in het hele plangebied een esdek opgeworpen. Tijdens het opbrengen van het esdek is de onderliggende haarpodzolgrond gedeeltelijk omgespit (profiel 1 en 2).

In de afgelopen vijftig tot honderd jaar is ook het esdek (deels) verstoord geraakt door bouw-, tuin- en woonwerkzaamheden. Zo zijn in profielen 3 en 4 geen restanten van de haarpodzolgronden of esdek meer aanwezig.



Figuur 5. Profiel 1. Tussen het esdek en de C-horizont bevindt zich de donkerbruine omgespitte B- en C-horizont met bruine en gele vlekken.

In het algemeen is het archeologisch vlak aangelegd in de top van de C-horizont, direct onder de recente (verstoorde) bovenlaag, het esdek of de omgespitte gaan, op een diepte van circa 40 à 60 cm –mv.

3.2 Sporen en structuren

Tijdens het onderzoek zijn met name in putten 2 en 3 veel (sub)recente verstoringen vastgesteld. Een groot gedeelte hiervan bevatte daadwerkelijk beton en of plastic, zodat een erg jonge datering duidelijk is. Enkele andere waren wel vergelijkbaar voor wat betreft het uiterlijk (scherpe omlijnningen, gevlekte vullingen, de aanwezigheid van spijkers) maar hebben geen jong vondstmateriaal opgeleverd, zodat een recente datering niet bewezen kan worden. Deze laatste groep sporen zijn in de overzichtstekening als “verstoord” aangegeven (S9998), terwijl de verstoringen met beton of plastic als “recent verstoord” (S9999) gedocumenteerd zijn. In beide gevallen gaat het om één spoornummer (documentatienummer), maar in feite zijn het steeds verscheidene (recente) verstoringen, zie ook appendix 1.

In totaal zijn in de opgravingsvlakken en profielen 48 spoornummers gedocumenteerd. Een samenvattend overzicht van de aantallen aangetroffen spoorsoorten is weergegeven in tabel 4. De complete sporencatalogus is opgenomen in appendix 4. In appendix 1 zijn de locaties van alle sporen weergegeven. De natuurlijke laag is al in paragraaf 3.1 beschreven.

Spoorcategorie	Aantal
Paalkuilen	27
Kuil	13
(Recente) verstoring	3
Greppel	2
Vervallen (natuurlijke verstoring)	2
Natuurlijke lagen	1

Tabel 4. Aantal spoornummers per spoorcategorie.

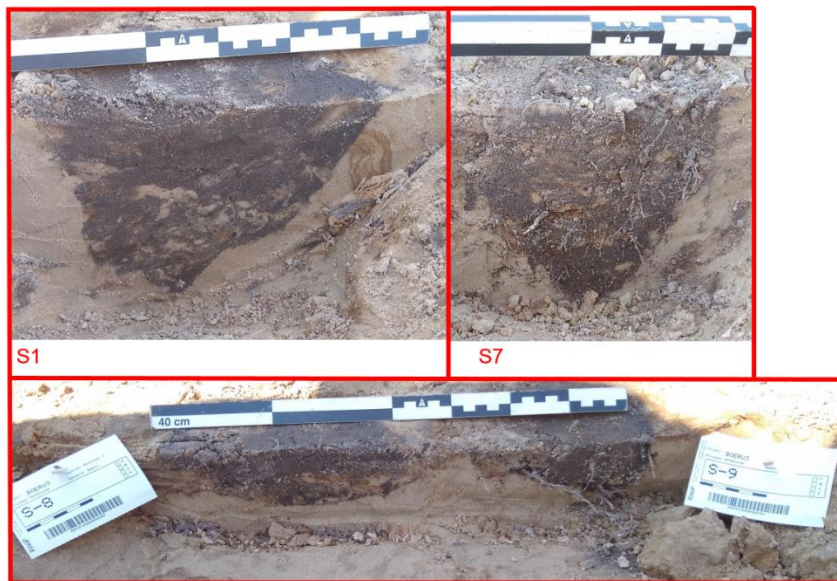
3.2.1 Sporen werkput 1

Paalkuilen

In werkput 1 liggen verscheidene paalkuilen geconcentreerd in het oosten van de put. Het gaat met name om in het vlak vierkante en rechthoekige paalsporen, met diameters tussen 10 en 40 cm. Van de dertien paalkuilen in put 1 zijn in totaal 11 stuks gecoupeerd. Deze paalsporen waren nog tussen 6 en 24 cm beneden vlak bewaard gebleven. In S19 en S24 zijn steenkoolspikkels aangetroffen, zodat minstens voor deze sporen van een relatief jonge datering (nieuwe tijd C vanaf circa 1850) uitgegaan kan worden. De andere paalkuilen in werkput 1 kunnen niet gedateerd worden. Op basis van de donkerbruine, esdek-achtige, kleur en de scherpe begrenzing van de sporen lijken de sporen te dateren uit de nieuwe tijd (figuur 6).

Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 staat op deze locatie een gebouw (figuur 11). Hoewel de paalkuilen niet gedateerd kunnen worden is het aannemelijk dat minstens een deel van deze paalsporen en ook enkele kuilen gerelateerd zijn aan de bouw of sloop van dit gebouw. Het gaat dan met name om de sporen S22, 23, 4, 25, 26, 10, 11 en 6.

Op basis van diepte en kleur lijken sporen 1, 3, 20 en 21 bij elkaar te horen (figuur 6), dat wil zeggen dat de opvulling ervan mogelijk tegelijkertijd plaatsvond. De sporen zijn donker bruingrijs van kleur en hebben een diepte van circa 20 cm beneden vlak. Hoewel S8 en S9 dezelfde kleur hebben zijn deze sporen maar 6 tot 10 cm diep.



Figuur 6. Paalkuilen 1, 7, 8 en 9 uit werkput 1.

Kuilen

Verspreid over de werkput bevinden zich negen kuilen. De kuilen zijn zeer divers van vorm en formaat (zie ook appendix 1). Alleen kuilen 6 en 16 zijn gecoupeerd. De vulling van deze kuilen hebben hoofdzakelijk een donker bruingrijze (esdek-achtige) kleur. S6 betreft een recente kuil van 52 cm diep. Het spoor is, wanneer gecoupeerd, komvormig. In het vlak heeft dit spoor een omvang van 1 bij 2 meter. In de kuil zijn stukken van een recente dakpan en modern glas aangetroffen (V1). S16 was eveneens 55 cm diep. De coupevorm van het spoor kon niet nader bepaald worden, aangezien het spoor niet geheel gecoupeerd kon worden. Het spoor had een omvang van minimaal 130 bij 320 cm. Met uitzondering van S6 kunnen de overige kuilen niet gedateerd worden. Op basis van de esdek-achtige kleur worden de sporen in de nieuwe tijd geplaatst.

Recente verstoring

Door de aanwezigheid van beton en baksteen in S2 is aangetoond dat het hier gaat om een recente verstoring.

3.2.2 Sporen werkput 2

In werkput 2 werd een groot aantal recente verstoringen vastgesteld. Hiertussen werden slechts enkele grondsporen aangetroffen die mogelijk iets ouder zijn.

Paalkuilen

In werkput 2 liggen de meeste paalsporen geconcentreerd in het oosten van de put. Net als in put 1 gaat het vooral om rechthoekige of vierkante paalsporen. Van de negen paalsporen in het oosten van de put, met diameters tussen 10 en 40 cm, zijn er 6 gecoupeerd. Deze paalsporen waren nog tussen de 8 en 42 cm beneden het vlak bewaard en waren grotendeels komvormig.

Het diepste spoor, S39, is het enige paalspoor tijdens dit proefsleuvenonderzoek met een paalkuil én een duidelijke paalkern (figuur 7). Een paalkuil is de kuil die gegraven is om een paal in te zetten. De paalkern (of paalgat) is de werkelijke locatie waar de paal heeft gestaan. Na het afbreken van bijv. een huis werden veel palen hergebruikt. De palen werden uit de grond getrokken, waarna deze gaten met vuil en grond vanaf het oppervlak werden opgevuld. De andere paalkuilen die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen betreffen alleen de paalkuilen.

In het westen van de werkput bevinden zich nog twee paalsporen S13 en S18. Allebei de sporen hebben een diameter van circa 20 cm. Bij het couperen bleken beide sporen nog 8 cm beneden het vlak aanwezig te zijn.

De concentratie van paalsporen in het oosten van de werkput lijken gerelateerd aan een gebouw dat op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 staat aangegeven (figuur 11).

In een aantal sporen (S35, S36 en S39) zijn kleine brokjes met baksteenpuin aangetroffen. Op basis van dit puin en op basis van de, in het algemeen, donker bruingrijze esdek-achtige kleur worden de sporen gedateerd in de nieuwe tijd.



Figuur 7. Dwarsdoorsnede van S39. Duidelijk zichtbaar is de centrale donker bruine paalkern, met daar omheen de lichtbruin-oranje gevlekte vulling van de paalkuil.

Kuil

In werkput 2 bevindt zich één kuil, namelijk S29. De kuil heeft een omvang van 200 bij 50 cm. De kuil is niet gecoupeerd. Hoewel de kuil een spoornummer heeft gekregen, lijkt het sterk op de recente verstoring net ten noorden van het spoor (S9999). Beide sporen hebben dezelfde donker bruingrijze kleur en bevatten ook beide veel roodbakkend puin. Op basis hiervan krijgt S29 een recente datering.

Greppel

In het oosten van de werkput bevindt zich een noord-zuid georiënteerde greppel (S30; figuur 8). De greppel heeft een omvang van 200 bij 70 cm en loopt door onder de putgrens. De greppel is komvormig en bevindt zich 24 cm onder de recente (verstoorde) bovenlaag. In de greppel is roodbakkend geglaazuurd aardewerk aangetroffen (V3; zie paragraaf 3.3). Op basis van deze vondst kan de vulling van greppel niet ouder zijn dan de nieuwe tijd B (1650- 1850). Een jongere datering is echter mogelijk.



Figuur 8. De 24 cm diepe greppel (S30) dat zich onder twee verstoorde pakketten bevindt.

Recente verstoringen

In het centrale en westelijke deel van de put bevinden zich voornamelijk recente verstoringen. Een deel van de sporen (S9999) betreft aantoonbare recente verstoringen aangezien in de sporen stukken plastic of beton zijn aangetroffen. In de overige sporen (S9998) is een sterk vermoeden, door de vorm, kleur en andere insluitingen (bijv. sterk verroeste spijkers) dat het gaat om recente verstoringen. Geen van deze twee type sporen zijn gecoupeerd in deze werkput.

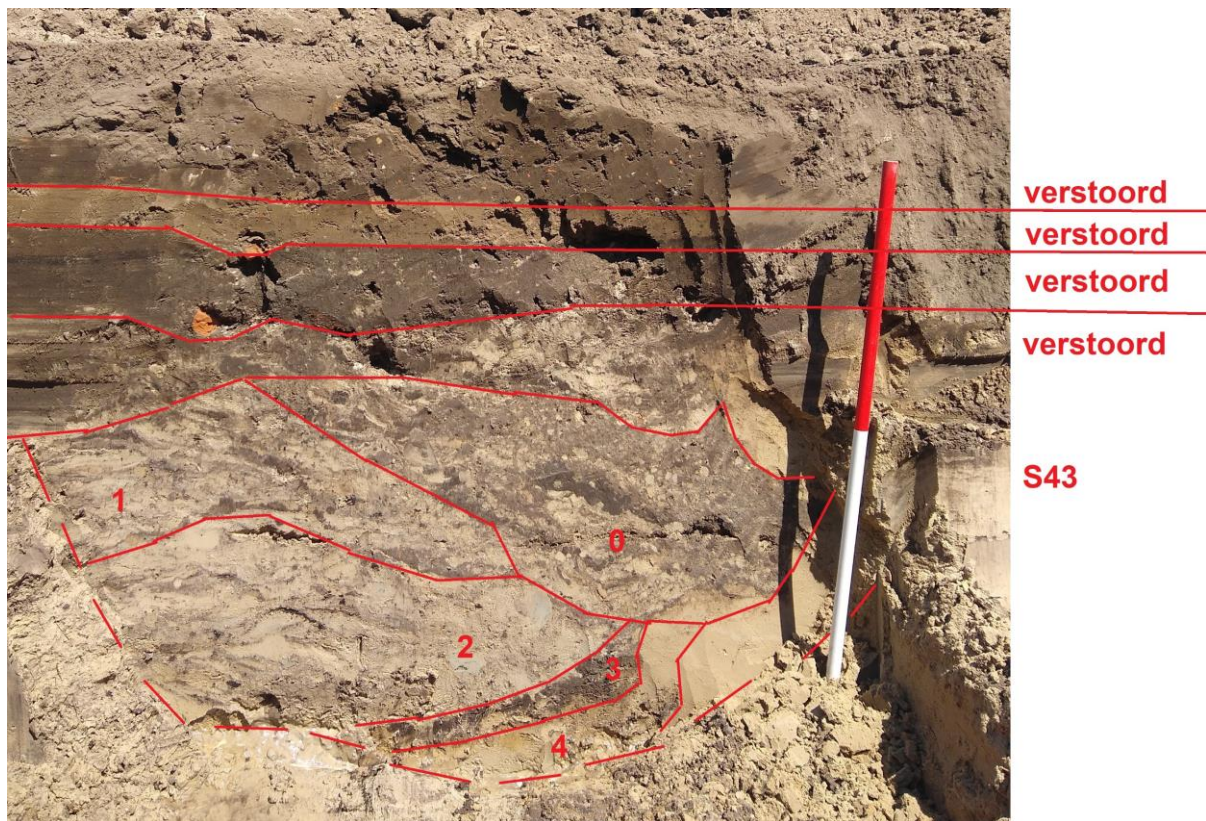
3.2.3 Sporen werkput 3

Paalkuilen

In het noorden van werkput 3 is één paalkuil aangetroffen (S34). Dit donker bruingrijze spoor is niet gecoupeerd, maar bevatte wel wat spikkels van roodbakkerd puin. Het spoor kan niet nader gedateerd worden, maar op basis van de kleur is het aannemelijk dat het spoor uit de nieuwe tijd dateert.

Kuilen

Centraal in de werkput bevindt zich kuil 43 (figuur 9). Een groot deel van de noordelijke zijde van de kuil is verstoord. Er is getracht de kuil te couperen, maar door de hoge grondwaterstand kon de kuil niet tot de juiste diepte gecoupeerd worden. In vulling 0 van de kuil bevond zich rode baksteen en geglaazuurd roodbakkerd aardewerk. Het aardewerk is geïnterpreteerd als kachelpaen en dateert van na 1750. De kuil dateert dus vanaf 1750. De oorspronkelijke diepte en grootte van de kuil kon niet achterhaald worden. Daarnaast is onduidelijk wat de functie van de kuil was.

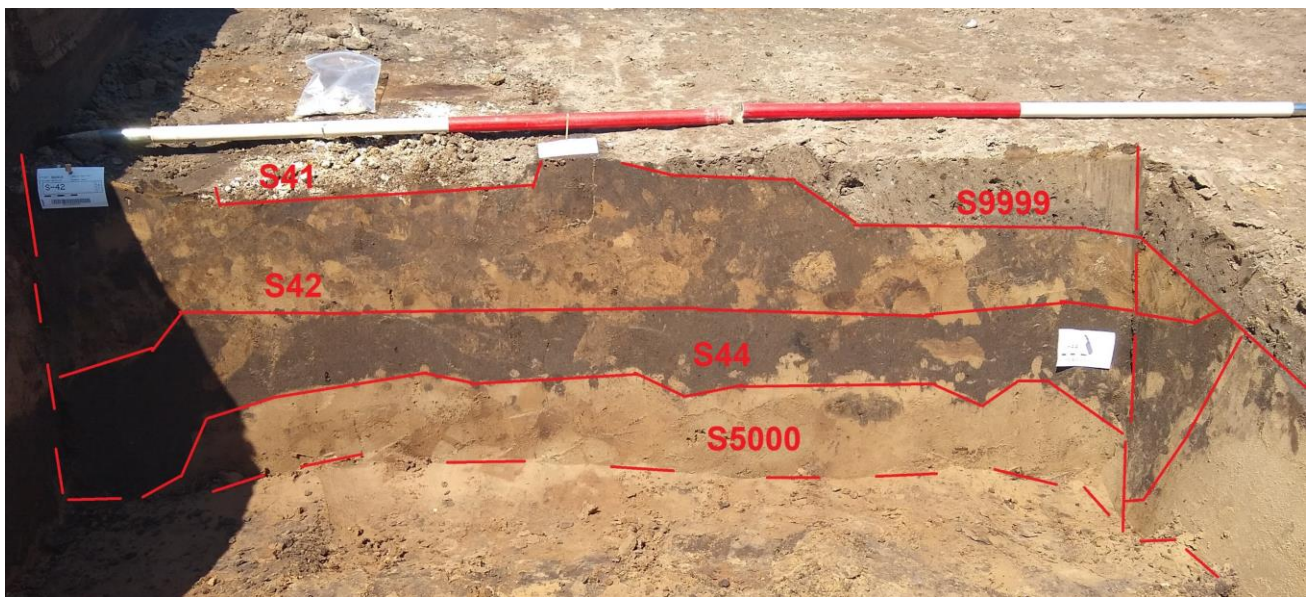


Figuur 9. Coupefoto van kuil S43 met vullingen 0 t/m 4.

In het zuiden van de werkput bevinden zich nog twee kuilen (S41 en S42; figuur 10). S41 betreft een relatief kleine kuil met een diepte van 4 cm. In de kuil bevindt zich veel kalkrijk materiaal, mogelijk restanten van mortel of stuc. Daarnaast bevinden zich in de kuil nog scherven van een bord, een wandscherf van een onbekend object, 4 bodemscherf van melkwhite fles, 1 stuk transparant vlak vensterglas en 3 wandscherf van verweerd doorzichtig glas. Op basis van het moderne vensterglas,

dat vanaf 1956 werd geproduceerd⁶, kan de kuil in de 20^{ste} eeuw gedateerd worden. Ook de andere voorwerpen passen in deze tijdsframe.

S42 betreft vermoedelijk een kuil (of greppel; zie onderstaande kop “greppel”) dat aan de oostzijde is verstoord door een recente verstoring. Aan de hand van de coupe blijkt dat S42 ook doorloopt onder de verstoring. Aan de oostzijde wordt S42 door S41 oversneden. In S42 zijn kleine brokjes baksteen aangetroffen. Het spoor is 28 cm diep. Tijdens het couperen van dit spoor bleek onder het spoor nog een ander spoor te liggen, namelijk S44. In het tweede vlak werd duidelijk dat S44 een greppel is. S42 kan dan mogelijk ook met de demping van de greppel van doen hebben.



Figuur 10. Coufefoto van S41, S42 en S44.

Greppel

In het zuiden van werkput 3 is onder S42 een greppel aangetroffen (S44; zie figuur 10), hetgeen werd pas duidelijk in het tweede vlak. De greppel is circa 70 cm breed en was maximaal 52 cm onder S42 bewaard gebleven. De greppel is oost-west georiënteerd. In de greppel zijn geen vondsten aangetroffen waardoor het spoor niet gedateerd kan worden. De greppel ligt circa 3 meter ten zuiden van een perceelsgrens met dezelfde oriëntatie op de kadasterkaart uit 1811-1832, zodat het vermoedelijk om deze perceelsgrens gaat uit de nieuwe tijd.

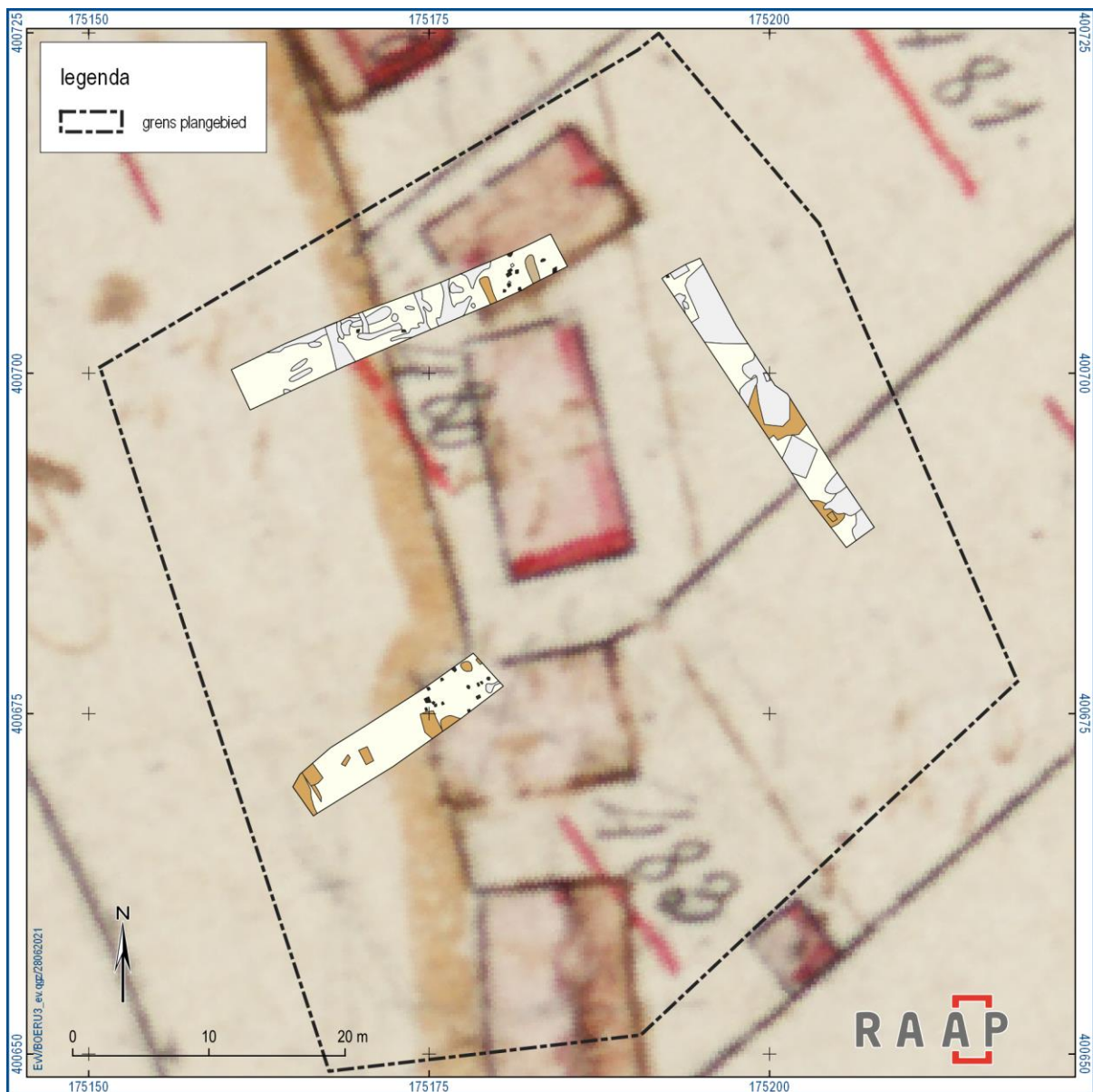
Recente verstoringen

In de hele werkput komen grote recente verstoringen voor. Een deel van deze verstoringen is met zekerheid recent te noemen door de aanwezigheid van plastic of beton (S9999). De overige verstoringen zijn vermoedelijk ook recent op basis van zeer vergelijkbare kleuren en scherpe omlijnningen van de vullingen (S9998). In het noorden van werkput 3 is een grote recente verstoring aangetroffen. Tijdens het vlakaanleg is gekeken hoe diep het spoor ging, maar op circa 80 cm diepte stortte de wanden in. Volgens de opdrachtgever ter plaatste gaat het hier om de oude gierput die samen met de boerderij in 2020 is gesloopt.

⁶ <https://www.vlakglasrecycling.nl/>

3.2.4 Structuren

Hoewel in werkputten 1 en 2 paalkuilenconcentraties zijn vastgesteld die sterk overeenkomen met de locaties van gebouwen op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 kan niet met zekerheid vastgesteld worden of deze sporen (ten dele) daadwerkelijk tot deze structuren en/of andere structuren hebben behoord (figuur 11). Met name in werkput 1 kan bijvoorbeeld ook aan divers hekwerk worden gedacht. De overeenkomstige vormen en vullingen van de paalsporen wijzen in beide gevallen (putten 1 en 2) wel op een onderlinge samenhang. Het onderzochte oppervlak ter hoogte van de concentraties is echter te gering voor een duidelijke interpretatie.



Figuur 11. De alle-sporenkaart weergegeven op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (minuutplan Boekel, Noord Brabant, sectie E, blad 02; bron <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>). Voor de legenda van de alle-sporenkaart zie appendix 1.

3.3 Vondsten

3.3.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek heeft vijf vondsten opgeleverd. De complete vondstenlijst is opgenomen in appendix 5.

V1 betreft een stuk moderne dakpan en dateert uit de nieuwe tijd C (1850- 1945) of de 20^{ste} eeuw. V2 betreffen brokjes rode baksteen die niet nader binnen de nieuwe tijd B of C gedateerd kunnen worden. V3 betreft roodbakkend aardewerk dat alleen aan de binnenzijde is geglazuurd (zie links voorin; figuur 12). Het voorwerp heeft een dekselgleuf met daaronder een horizontaal worst-oor. V4 betreffen verschillende glazen voorwerpen van doorzichtig en melkwitglas en industrieel witgoed (zie centraal en rechts voorin; figuur 12). De fragmenten van V4 dateren in de nieuwe tijd C of recente tijd, waarbij het moderne vlakglas het jongst lijkt: pas na 1956. Vanaf deze tijd wordt namelijk vlakglas geproduceerd met een floattechniek, waardoor transparant glas zonder onregelmatigheden geproduceerd kon worden⁷. V5 betreft brokjes rode baksteen uit de nieuwe tijd en roodbakkend geglazuurd aardewerk dat geïnterpreteerd is als kachelpan (vanaf circa 1750; zie achterin figuur 12). Dit zijn kookpannen die gebruikt werden op kachels of fornuizen, die vanaf circa 1750 opkomen maar tot vroeg in de 20^{ste} eeuw nog gebruikt werden.

Vondsten 1 (S6), 4 (S41) en 5(S43) zijn aangetroffen in kuilen verspreidt over werkputten 1 en 3. V2 (S39) is aangetroffen in een paalkuil van werkput 2 en V3 (S30) in een greppel uit dezelfde werkput. Alle vondsten zijn goed geconserveerd.



Figuur 12. Overzicht van een aantal van de aangetroffen vondsten. Achterin V5, links V3, centraal en rechts V4.

⁷ <https://www.vlakglasrecycling.nl/>

3.4 Monsters

Tijdens het onderzoek zijn geen grondmonsters verzameld.

3.5 Interpretatie van de vindplaats

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn zeer veel recente verstoringen vastgesteld maar ook enkele sporen die iets ouder zijn. Deze sporen betreffen kuilen, paalkuilen en greppels. Op basis van het vondstmateriaal uit een aantal sporen lijken bijna alle sporen te dateren in de nieuwe tijd C of de recente tijd. De enige uitzondering hierop is S30 waarin resten van aardewerk zijn gevonden uit de nieuwe tijd B. Op basis van de grondsporen kunnen niet direct structuren gereconstrueerd worden, maar op basis van de kadasterkaart uit 1811-1832 lijken enkele concentraties van sporen wel met gebouwen op die kaart gerelateerd te zijn.

De aangetroffen sporen behoren tot een nederzettingvindplaats met resten van erven uit de nieuwe tijd B, C en de (sub) recente tijd.

De vindplaats bevindt zich binnen het gehele plangebied maar een totale omvang kan niet bepaald worden. Sporen van deze vindplaats komen voor vanaf circa 40 cm beneden het maaiveld (top van de C-horizont).

De aanwezigheid van de vindplaats komt deels overeen met de verwachting van het vooronderzoek, waarin voor het plangebied een hoge archeologische verwachting werd verondersteld voor nederzettingen vanaf het neolithicum t/m de nieuwe tijd. In het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen ouder dan de nieuwe tijd B.

3.6 Waardestelling

3.6.1 Algemene waarderingssystematiek

Voor de waardering is de KNA-systematiek 'Waarderen van vindplaatsen' gevolgd (KNA versie 4.0, specificatie VS06⁸). Daarbij worden numerieke waarden toegekend aan de verschillende waarderingsaspecten. Afhankelijk van de score is een vindplaats wel of niet behoudenswaardig (tabel 5).

De vindplaatsen worden eerst op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Ze worden op basis van hun fysieke kwaliteit als behoudenswaardig (opgraven of beschermen) aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats in principe ook behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, buiten de beoordeling vallen. Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als in principe behoudenswaardig zijn aangemerkt, worden eveneens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit.

⁸ www.sikb.nl

Een afweging vindt plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Belevingswaarde (schoonheid en herinneringswaarde) is slechts van belang voor zichtbare archeologische monumenten en is derhalve voor onderhavig onderzoek niet relevant. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer voor de eerste drie criteria, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

3.6.2 Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit bestaat uit de deelaspecten gaafheid en conservering.

De gaafheid van de vindplaats is erg slecht, slechter dan vergelijkbare vindplaatsen in dit deel van Noord-Brabant. Vooral in werkputten 2 en 3 is een groot deel van het archeologische vlak tot diep in de C-horizont verstoord door de recente verstoringen. Deze verstoringen hebben vermoedelijk ook veel archeologische resten vergraven. Daarom is gekozen voor een lage score voor de gaafheid van beide vindplaatsen (score 1).

De conservering van de anorganische vondsten van de vindplaats is gemiddeld. Hoewel de vondsten niet sterk gefragmenteerd zijn en zelfs een 'archeologisch' complete kachelpan is aangetroffen (V5), is dit door de geringe ouderdom ook te verwachten. Organische vondsten zijn niet of nauwelijks aangetroffen. De conservering van de vondsten is niet beter dan bij vergelijkbare vindplaatsen in dit deel van Noord-Brabant. Er is daarom gekozen voor score 2.

3.6.3 Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit bestaat uit de deelaspecten zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde.

Vindplaatsen uit de nieuwe tijd B t/m de recente tijd zijn niet zeldzaam. Daarom is gekozen voor score 1.

Daarnaast heeft de vindplaats een lage informatiewaarde (score 1). Dit is grotendeels een gevolg van de grootschalige verstoringen in het gebied, die veel informatie hebben vernietigd. Daarnaast is in de grondsporen zelf weinig (dateerbaar) vondstmateriaal aangetroffen terwijl toch een groot deel van de grondsporen gecoupeerd is. Naar verwachting zal verder onderzoek daarom ook weinig aanvullende informatie kunnen opleveren.

Door de afwezigheid van vindplaatsen in de omgeving van het plangebied is de ensemblewaarde van de vindplaats uit het huidig onderzoek laag (score 1).

3.6.4 Conclusie waardestelling

Op basis van de totaalscore in tabel 5 is er geen sprake van behoudenswaardige vindplaatsen.

waarde	criteria	scores		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord		
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
fysieke kwaliteit	gaafheid			1
	conservering		2	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid			1
	informatiewaarde			1
	ensemblewaarde			1
	representativiteit	n.v.t.		

Tabel 5. Scoretabel waardestelling van beide vindplaatsen (tabel 5 uit de KNA).

3.7 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE⁹ als volgt beantwoord worden:

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

Ja, tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn archeologische grondsporen aangetroffen en vondsten uit de nieuwe tijd B t/m de recente tijd.

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

n.v.t.

3. In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek overeen met de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?

Op basis van het vooronderzoek werden archeologische nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd verwacht op 50 cm beneden maaiveld. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn alleen resten uit de nieuwe tijd en recente tijd aangetroffen op 40 à 60 cm -mv.

⁹ Donders en Janssens, 2021.

4. *Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?*

Er bestaat een grote kans dat buiten de aangelegde werkputten nog archeologische resten aangetroffen kunnen worden. De kans is echter bijzonder groot dat deze resten nog zwaarder verstoord zijn dan de reeds onderzochte resten. Zo heeft centraal in het plangebied bebouwing gestaan (uit 1954) dat in 2020 is gesloopt¹⁰. Tijdens de sloop zijn ook de funderingen eruit getrokken, waardoor hier waarschijnlijk weinig archeologische resten bewaard zijn gebleven. Daarnaast bevinden zich in andere delen van het plangebied momenteel tijdelijke woningen, rioleringen en kabels en een gestorte vloer voor het nieuwbouwhuis welke alle eventueel aanwezige archeologische resten kunnen hebben verstoord. Naar verwachting zal daarom met name de fysieke kwaliteit van archeologische resten buiten de huidige werkputten laag zijn. Gezien de geringe resultaten van het huidige onderzoek en de grote mate aan verstoringen in het gebied bestaat ook een lage inhoudelijke verwachting.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

5. *In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?*

In de C-horizont (op 40 à 60 cm -mv) bevinden zich de archeologische resten. Gaaf en goed geconserveerd lijken deze resten nergens. In het zuidwestelijk deel van het plangebied en in het noordoostelijk deel van het plangebied lijken deze resten iets minder verstoord te zijn dan in de rest van het plangebied.

6. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?*

De gaafheid van de archeologische resten in het hele plangebied is laag, door de aanwezigheid van de vele recente verstoringen. De conservering van de archeologische resten is gemiddeld.

Perioden en sites:

7. *Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte sites onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?*

Binnen het onderzochte gebied wordt op basis van het vondstmateriaal één archeologische vindplaats onderscheiden: het gaat om nederzittingsresten vanaf de nieuwe tijd B tot in de recente tijd.

Uit de nieuwe tijd B is één greppel aangetroffen, in het oosten van werkput 2. De overige resten dateren uit de nieuwe tijd C of de recente tijd. Hierbij gaat het om paalkuilen, kuilen en greppels die zijn aangetroffen in het hele plangebied. In het oosten van werkput 1 en in het

¹⁰ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

oosten van werkput 2 zijn concentraties aan paalkuilen aangetroffen die mogelijk terug te koppelen zijn aan huizen die op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 staan in getekend. Hoewel een groot deel van de grondsporen zijn gecoupeerd zijn in slechts vijf grondsporen vondsten aangetroffen. Op basis van de vorm en kleur van de sporen kan door de recente datering geen onderscheid gemaakt worden tussen grondsporen uit de nieuwe tijd (B of C) of grondsporen uit de recente tijd (circa 1940 tot nu).

8. *Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?*

Alle archeologische resten zijn aangetroffen in de C-horizont op 40 à 60 cm -mv. Op basis van de aangetroffen sporen kan de vindplaats zich binnen het gehele plangebied uitstrekken. Op basis van de historische kaart lijken de meeste resten zich in het centrale en oostelijke deel van het plangebied te bevinden (zie figuur 11).

9. *Wat is per archeologische site in het plangebied:*
- a. *de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing*
 - b. *de geologische en/of bodemkundige eenheid*
 - c. *de omvang (inclusief verticale dimensies)*
 - d. *aard /complextype / functie*
 - e. *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*
 - f. *de vondst- en spoordichtheid*
 - g. *de stratigrafie*
 - h. *de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*

Vindplaats nieuwe tijd B t/m recente tijd

- a. Op basis van de aangetroffen sporen kan de vindplaats zich binnen het gehele plangebied uitstrekken. Op basis van de historische kaart lijken de meeste resten zich in het centrale en oostelijke deel van het plangebied te bevinden (zie figuur 11).
- b. Dekzand; C-horizont met daarboven een omgespitte A-,B-,C-horizont; restant van een esdek en verstoorde lagen.
- c. Omvang niet te bepalen; diepte vanaf 40 cm -mv.
- d. Nederzetting (erven).
- e. Grondsporen (paalkuilen, kuilen, greppels), keramiek, baksteen en glas.
- f. Hoge spoordichtheid (maar ook veel verstoringen), gemiddelde vondstdichtheid.
- g. De sporen snijden door het esdek of worden door verstoorde pakketten afgedekt. Nergens lijken sporen afgedekt door het esdek.
- h. Op basis van het aardewerk kunnen sporen in de nieuwe tijd B of recente tijd gedateerd worden.

10. *Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, et cetera?*

Mogelijk houdt één greppel (S42) verband met een perceelgrens.

11. *Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 9 te geven?*

Nee, er zijn geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten.

12. *Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden?*

Nee, er kunnen geen meerdere bewoningsfasen worden onderscheiden.

13. *Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?*

De site is tot op heden voor bewoning in gebruik.

Landschap en bodem:

14. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?*

Landschappelijk gezien bevindt de vindplaats zich op de overgang van de hoger gelegen Peelhorst in het oosten naar de lager gelegen Centrale Slenk in het westen. Op de oude rivierafzettingen is zich tijdens de laatste ijstijd dekzand afgezet. Het dekzand in het plangebied is relatief vlak afgezet. Vanaf het holoceen kon bodemvorming plaatsvinden. Op basis van de omgespitte A-, B- en C-horizont in profielen 1 en 2 (zie figuur 5) en op basis van de aanwezigheid van humusfibers in profiel 3 (zie figuur 4) kan gezegd worden dat van oorsprong haarpodzolgronden voorkwamen in het plangebied. Haarpodzolgronden zijn droge humuspodzolgronden. Door de aanwezigheid van kleine restanten van esdekken blijkt dat vanaf de middeleeuwen in het plangebied een esdek is opgebouwd.

15. *Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?*

In algemene zin bevindt zich boven de C-horizont een omgespitte A-,B-,C-horizont en/of een restant van een esdek met daar bovenop verstoorde lagen of de recente (verstoorde) bovenlaag. Er is geen sprake van loopvlakken en begraven bodems, maar wel van ophogingslagen (verstoorde lagen) en cultuurlagen (esdek).

16. *Wat is het paleo-ecologische potentieel van het plangebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?*

De paleo-ecologische potentie van het plangebied is laag. Het gaat om een palimpsestvindplaats¹¹ met veel recente verstoring, waarbij de grondwaterstand zich diep

¹¹ Vindplaats waar op basis van de bodemopbouw verschillende archeologische tijden door elkaar heen kunnen lopen.

bevindt. Alleen in diepe grondsporen (onder de grondwaterspiegel) kan eventueel nog organisch materiaal aanwezig zijn voor bemonstering.

17. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

In het plangebied zijn sporen aangetroffen van bioturbatie (mollengangen), maar ook komen er vele recente verstoringen voor in het plangebied. Hierdoor zijn veel archeologische resten verstoord.

4 Conclusie en selectie advies

4.1 Conclusie

De sporen en vondsten duiden op de aanwezigheid van een nederzittingsvindplaats (erven) uit de nieuwe tijd B t/m de recente tijd. De vindplaats is in hoge mate verstoord, heeft een lage fysieke- en een lage inhoudelijke kwaliteit en wordt daarom als niet behoudenswaardig aangemerkt.

Uit de nieuwe tijd B dateert een greppel. Uit de de nieuwe tijd C t/m de recente tijd komen verscheidene paalkuilen, kuilen en greppels voor. Hoewel een groot deel van de sporen is gecoupeerd, leverden slechts vijf sporen vondsten op. Uit de grondsporen konden geen structuren gereconstrueerd worden. Wel lijken de concentraties paalkuilen overeen te komen met de locaties van gebouwen op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832.

4.2 Selectieadvies

Omdat de vindplaats als niet behoudenswaardig is gewaardeerd, adviseert RAAP om het onderzoeksgebied vrij te geven voor ontwikkeling.

4.3 Besluit

Monumentenhuys Brabant bv, adviseur van de gemeente Boekel, stemt in met het selectieadvies om geen vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied en om het gebied vrijgegeven voor de voorziene planontwikkeling en (bouw)vergunning¹². Wel stellen zij de voorwaarde dat bij eventuele toevalsvondsten hiervan melding wordt gedaan conform art. 5.10 van de Erfgoedwet, die vanaf 1 juli 2016 van kracht is. Dit kan telefonisch bij het Meldpunt Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (tel. 06-18303225).

¹² Beoordeling en adviesrapport van Monumentenhuys Brabant bv geschreven door K. Kersten op 20-10-2021

Literatuur

Donders, M.J.E. en G.R. Ellenkamp, 2021. Plangebied Runstraat 1, 7 en 7a te Boekel, gemeente Boekel; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek). RAAP rapport 4957. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Donders, M.J.E. en M.P.J. Janssens, 2021. Programma van Eisen; Plangebied Runstraat 7 te Boekel, gemeente Boekel, Archeologisch proefsleuvenonderzoek met optie doorstart naar opgraving. RAAP-PvE 2494. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Digitale bronnen:

<https://bagviewer.kadaster.nl/>

<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

<https://easy.dans.knaw.nl/>.

www.sikb.nl

<https://www.vlakglasrecycling.nl/>

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied in rood. Inzet: ligging in Nederland (ster).	5
Figuur 2. Het puttenplan uit het PvE met daarop de locaties geschetst van de tijdelijke woonunits, het bouwvlak dat reeds is gefundeerd en de locaties waar bouw materiaal wordt opgeslagen (bron: opdrachtgever en Donders en Janssen, 2021).	8
Figuur 3. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen. Verder staan ook de locaties schetsmatig weergegeven van de inrichting van het plangebied ten tijden van het veldwerk.	10
Figuur 4. Profiel 3 waarin duidelijke humusfibers zichtbaar zijn in de lichtgele C-horizont.	13
Figuur 5. Profiel 1. Tussen het esdek en de C-horizont bevindt zich de donkerbruine omgespitte B- en C-horizont met bruine en gele vlekken.	14
Figuur 6. Paalkuilen 1, 7, 8 en 9 uit werkput 1.	16
Figuur 7. Dwarsdoorsnede van S39. Duidelijk zichtbaar is de centrale donker bruine paalkern, met daar omheen de lichtbruin-oranje gevlekte vulling van de paalkuil.	17
Figuur 8. De 24 cm diepe greppel (S30) dat zich onder twee verstoorde pakketten bevindt.	18
Figuur 9. Coupefoto van kuil S43 met vullingen 0 t/m 4.	19
Figuur 10. Coupefoto van S41, S42 en S44.	20
Figuur 11. De alle-sporenkaart weergegeven op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (minuutplan Boekel, Noord Brabant, sectie E, blad 02; bron https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/). Voor de legenda van de alle-sporenkaart zie appendix 1.	21
Figuur 12. Overzicht van een aantal van de aangetroffen vondsten. Achterin V5, links V3, centraal en rechts V4.	22

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	6
Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.	7
Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.	9
Tabel 4. Aantal spoornummers per spoorcategorie.	15
Tabel 5. Scoretabel waardestelling van beide vindplaatsen (tabel 5 uit de KNA).	25

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Appendices:

Appendix 1. Alle sporenkaart.
Appendix 2. Hoogtemetingen.
Appendix 3. Profielkolommen.

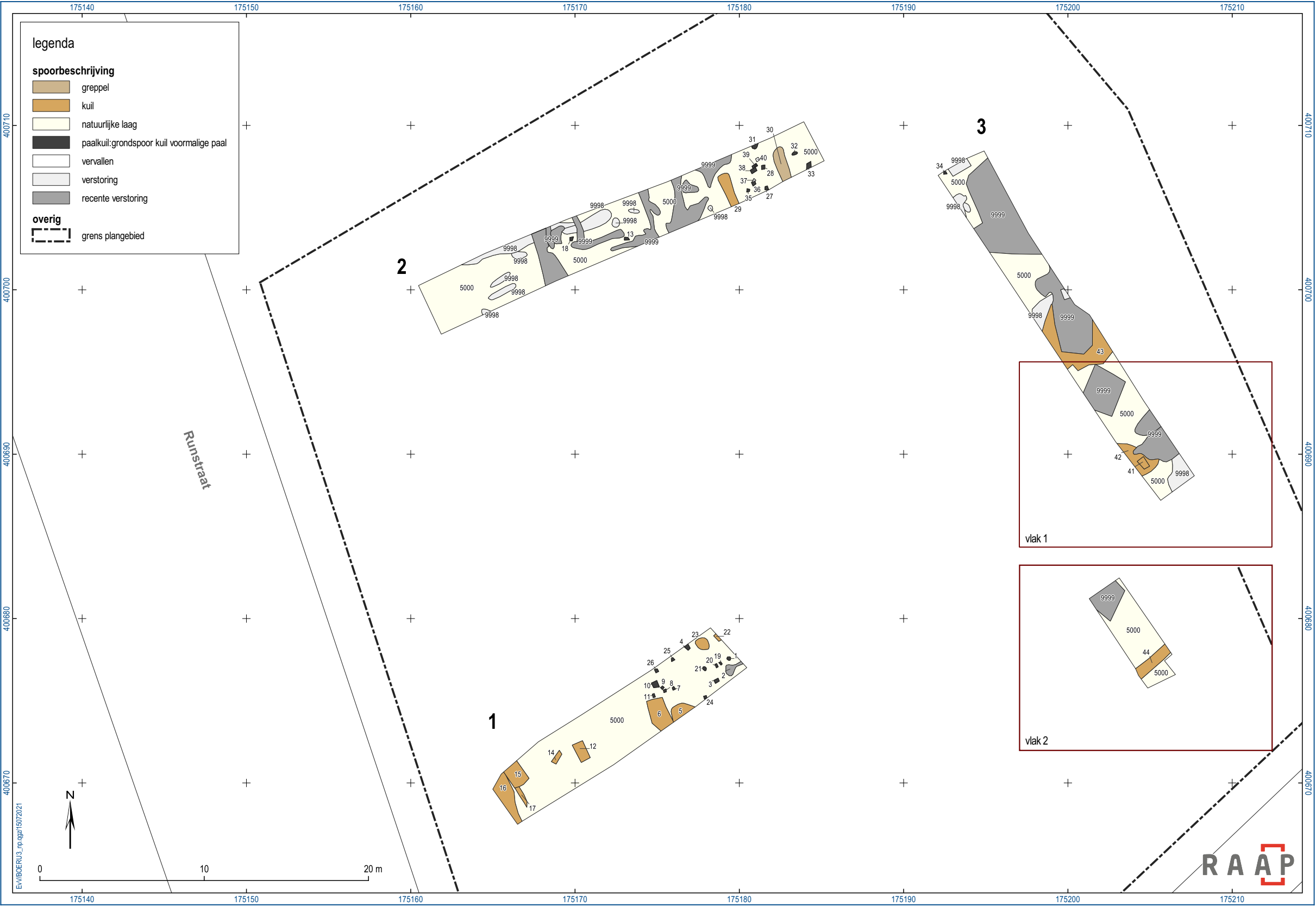
Appendix 4. Sporencatalogus.

Appendix 5. Vondstenlijst.

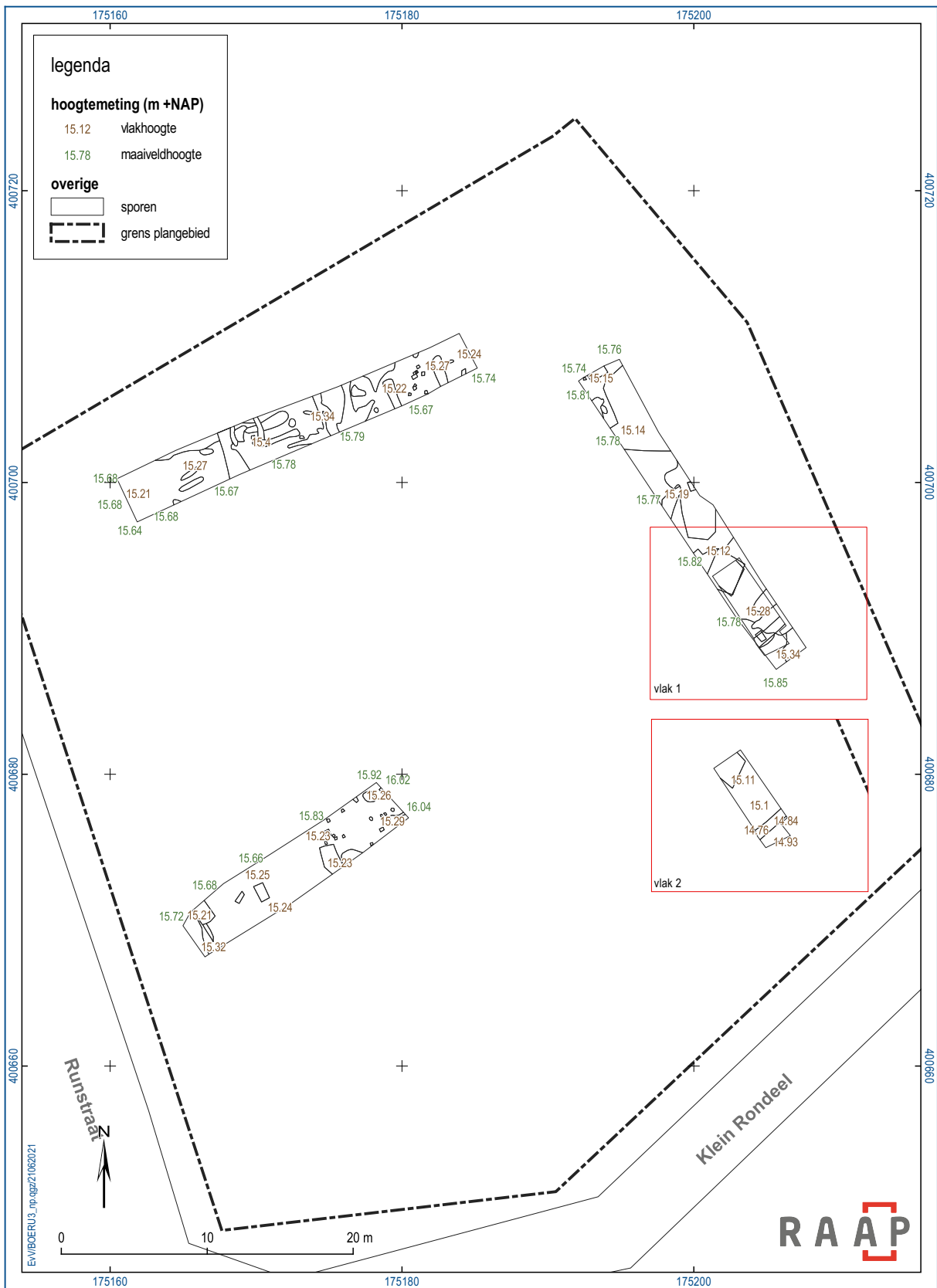
Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden			Archeologische perioden							
Tijd vak	Chronozone	Datering	Tijdperk		Datering					
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Recente tijd							
			Nieuwe tijd	C	1945					
				B	1850					
	A	1650								
	Vroeg Subatlanticum	0	Middeleeuwen	Laat B		1500				
				Laat A		1250				
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050				
					C: Karolingische tijd	900				
					B: Merovingisch tijd	725				
					A: Volksverhuizingstijd	525				
	Subboreaal	450 voor Chr.	Romeinse tijd	Laat		450				
				Midden		270				
				Vroeg		70 na Chr.				
Atlantium	3700	IJzertijd	Laat		15 voor Chr.					
			Midden		250					
			Vroeg		500					
		Bronstijd	Laat		800					
			Midden		1100					
			Vroeg		1800					
		Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat		2000					
			Midden		2850					
			Vroeg		4200					
		Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat		4900/5300					
Midden			6450							
Vroeg			8640							
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	9700						
			Allerød	11.050						
			Vroege Dryas	11.500						
			Belling	12.000						
		Midden Glaciaal	Vroegste Dryas	12.500						
				13.500						
			Denekamp	30.500						
		Vroeg Glaciaal	Hengelo	60.000						
			Moershoofd							
			Odderade	71.000						
			Brerup							
				114.000						
		Eemien		126.000						
		Saalien II		236.000						
		Oostermeer		241.000						
		Saalien I		322.000						
		Belvédère/Holsteinien		336.000						
	Glaciaal x		384.000							
	Holsteinien		416.000							
	Elsterien		463.000							
			483.000							
	Prehistorie			Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat		12.500			
								Jong B		16.000
					Jong A		35.000			
					Midden		250.000			
		Oud								

Appendix 1. Alle sporenkaart.



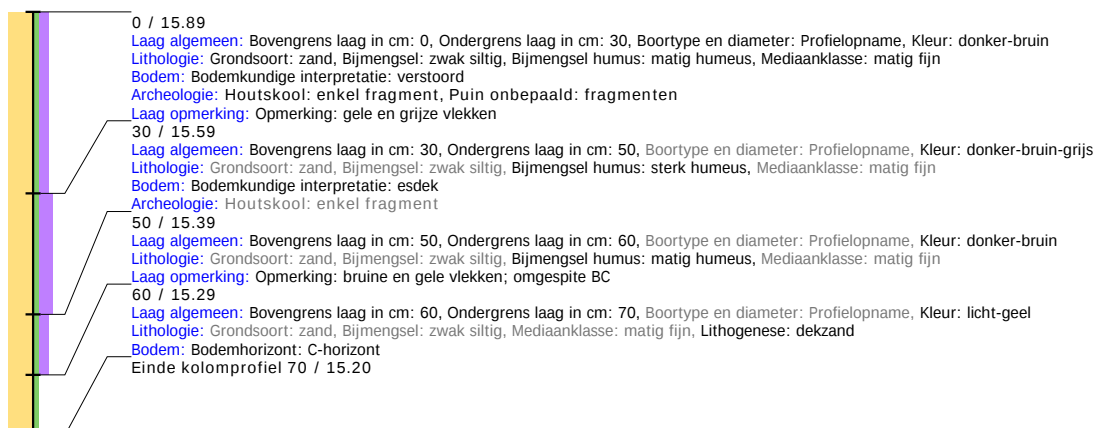
Appendix 2. Hoogtemetingen.



Appendix 3. Profielkolommen.

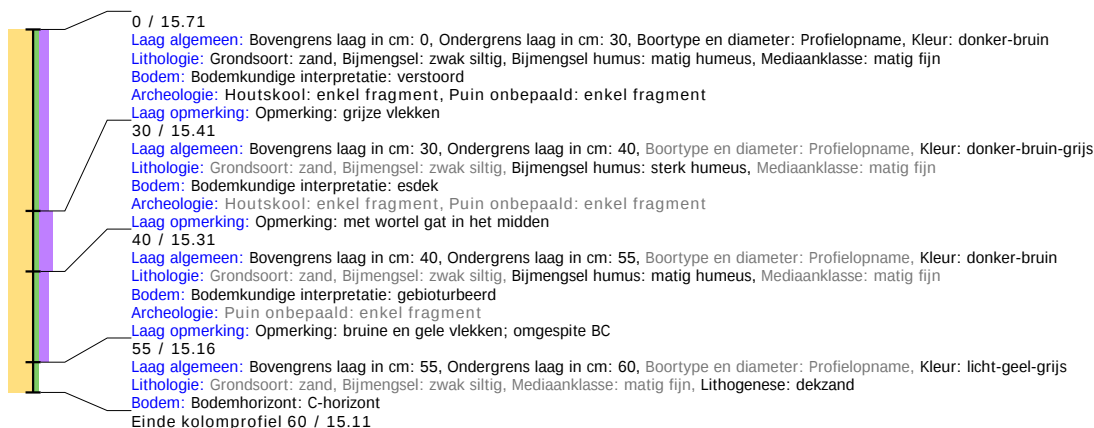
Kolomprofiel: BOERU3_1

Kop algemeen: Projectcode: BOERU3, Boornummer: 1, Beschrijver(s): EV;MV, Datum: 02-06-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175177.61, Y-coördinaat in meters: 400679.156, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.895, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Agron Advies, Uitvoerder: RAAP Zuid



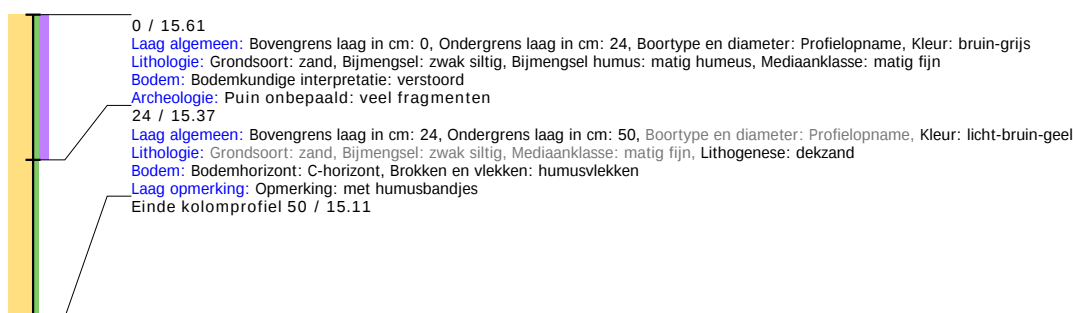
Kolomprofiel: BOERU3_2

Kop algemeen: Projectcode: BOERU3, Boornummer: 2, Beschrijver(s): EV;MV, Datum: 02-06-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 60
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175170.797, Y-coördinaat in meters: 400674.59, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.711, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Agron Advies, Uitvoerder: RAAP Zuid



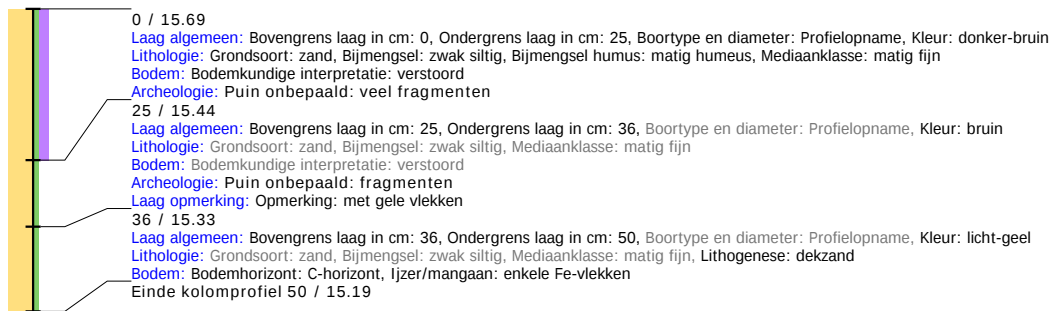
Kolomprofiel: BOERU3_3

Kop algemeen: Projectcode: BOERU3, Boornummer: 3, Beschrijver(s): EV;MV, Datum: 02-06-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175161.672, Y-coördinaat in meters: 400701.014, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.609, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Agron Advies, Uitvoerder: RAAP Zuid



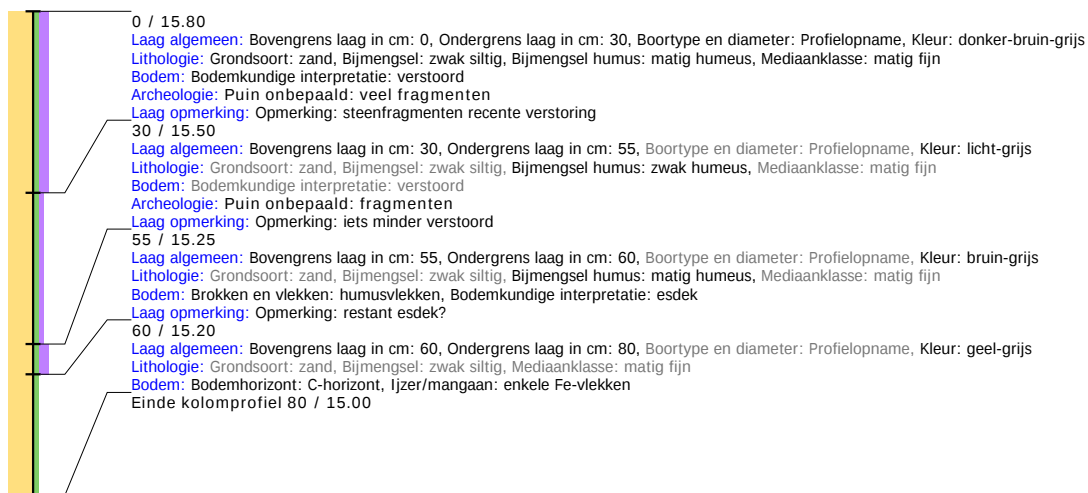
Kolomprofiel: BOERU3_4

Kop algemeen: Projectcode: BOERU3, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EV;MV, Datum: 02-06-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175183.168, Y-coördinaat in meters: 400710.042, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.692, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Agron Advies, Uitvoerder: RAAP Zuid



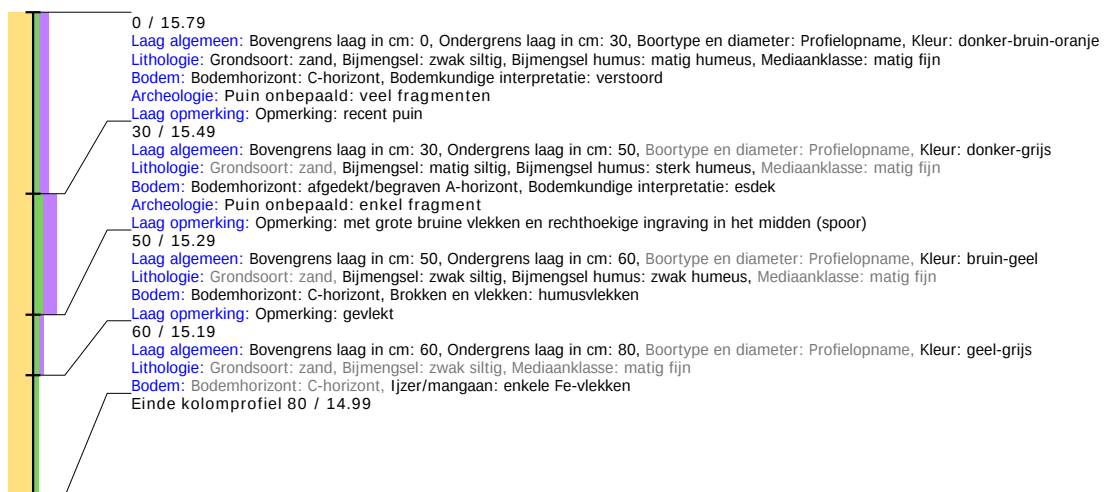
Kolomprofiel: BOERU3_5

Kop algemeen: Projectcode: BOERU3, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EV;MV, Datum: 02-06-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175192.322, Y-coördinaat in meters: 400706.23, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.803, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Agron Advies, Uitvoerder: RAAP Zuid



Kolomprofiel: BOERU3_6

Kop algemeen: Projectcode: BOERU3, Boornummer: 6, Beschrijver(s): EV;MV, Datum: 02-06-2021, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 175204.685, Y-coördinaat in meters: 400693.548, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 15.793, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Boekel, Opdrachtgever: Agron Advies, Uitvoerder: RAAP Zuid



Appendix 4. Sporencatalogus.

spoor	vulling	vormcoupe	diepte (cm - vlak)	interpretatie	beginper	eindper	textuur	mediaan	humus	grind	bioturb	kleur	gekleet	puin	opmerking
1	0	komvormig	20	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	.	.	
1	1	komvormig	20	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geel	.	
2	0	.	0	kuil	recent	recent	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	beton en baksteen
3	0	komvormig	20	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
4	0	komvormig	24	paalkuil	nieuwe tijd C	nieuwe tijd C	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geel	.	brokje steenkool
4	1	komvormig	24	paalkuil	nieuwe tijd C	nieuwe tijd C	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	geel	bruin grijs	.	
5	0	.	0	kuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	roodbakke nd puin	
6	0	komvormig	52	kuil	recent	recent	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geelgrijs	.	recent plantgat centraal door het spoor; stuk dakpan en glas
6	1	komvormig	52	kuil	recent	recent	zand	matig fijn	sterk humeus	.	ja	donker bruingrijs	.	.	recent plantgat centraal door het spoor; stuk dakpan en glas
7	0	komvormig	22	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
8	0	komvormig	6	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	bruin geel	.	
9	0	komvormig	10	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	ja	donker bruingrijs	geelbruin	.	
10	0	.	0	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
11	0	.	0	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
12	0	.	0	kuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	roodbakke nd puin	
13	0	onregelmatig	8	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	.	.	groot stuk grind onderin
14	0	.	0	kuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
15	0	.	0	kuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
16	0	niet nader bepaald	55	kuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelgrijs	.	recent ingegraven verstoring in spoor
16	1	niet nader bepaald	55	kuil	.	.	zand	matig fijn	.	.	ja	grijs	bruin geel	.	betreft de kuil
17	0	.	0	kuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
18	0	puntig	8	paalkuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	matig humeus	zwak grindig	.	donker bruingrijs	licht bruin	roodbakke nd puin	
19	0	onregelmatig	8	paalkuil	nieuwe tijd C	nieuwe tijd C	zand	matig fijn	sterk humeus	.	ja	donker bruingrijs	geelgrijs	.	steenkool
20	0	komvormig	16	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
21	0	komvormig	20	paalkuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelgrijs	weinig roodbakke nd puin	

22	0	.	0	kuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
23	0	.	0	kuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
24	0	komvormig	12	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	geel	.	
25	0	komvormig	12	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	ja	donker bruingrijs	geelbruin	.	
26	0	komvormig	12	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	sterk humeus	.	ja	donker bruingrijs	.	.	
26	1	komvormig	12	paalkuil	.	.	zand	matig fijn		.	ja	geel	donker bruingrijs	.	
27	0	vierkant	14	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	.	
27	1	vierkant	14	paalkuil	.	.	zand	matig fijn		.	.	geel	donker grijs	.	
28	0	onregelmatig	10	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geel	.	
29	0	.	0	kuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geelbruin	veel roodbakke nd puin	
30	0	komvormig	24	greppel	nieuwe tijd B	nieuwe tijd B	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geel	.	geglazuurd aardewerk
31	0	.	0	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geelgrijs	.	
32	0	.	0	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geel	.	
33	0	.	0	paalkuil	.	.	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geel	.	
34	0	vierkant	10	paalkuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	geelgrijs	weinig roodbakke nd puin	
35	0	komvormig	8	paalkuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn		.	.	licht grijs	donker grijs	weinig roodbakke nd puin	
36	0	komvormig	18	paalkuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn		.	.	geel	donker bruingrijs	.	oversnijdt S37
36	1	komvormig	18	paalkuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	.	weinig roodbakke nd puin	
37	0	onregelmatig	5	vervallen; natuurlijk	.	.	zand	matig fijn		.	.	geel	donker bruingrijs	weinig roodbakke nd puin	natuurlijk bioturbatie
38	0	komvormig	8	paalkuil	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn		.	.	bruingrijs	oranje geel	.	oversnijdt S39
39	0	komvormig	42	paalkuil (kern)	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker grijs	.	weinig roodbakke nd puin	uitgetrokken paal
39	1	komvormig	42	paalkuil (gat)	nieuwe tijd	nieuwe tijd	zand	matig fijn		.	.	bruingeel	donkergeel	.	paalgat
40	0	onregelmatig	14	vervallen; natuurlijk	.	.	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	.	.	natuurlijke bioturbatie spoor
41	0	vierkant	4	kuil	vanaf 1956	vanaf 1956	zand	matig fijn		.	.	wit	donker bruin	.	kalkconcentratie; mogelijk stukwerk? met industrieel wit aardewerk en glaswerk

42	0	onregelmatig	28	kuil	nieuwe tijd C	recent	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruin	licht bruingeel	.	baksteen; ligt onder S41
43	0	komvormig	80	kuil	vanaf 1750	nieuwe tijd C	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donkergrijs	geelgrijs	.	baksteen, aardewerk; kon niet geheel gecouped worden i.v.m. invloed grondwater.
43	1	komvormig	80	kuil	vanaf 1750	nieuwe tijd C	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	geelgrijs	donker grijs	.	
43	2	komvormig	80	kuil	vanaf 1750	nieuwe tijd C	zand	matig fijn		.	.	geelgrijs	grijs	.	
43	3	komvormig	80	kuil	vanaf 1750	nieuwe tijd C	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	.	.	
43	4	komvormig	80	kuil	vanaf 1750	nieuwe tijd C	zand	matig fijn	.	.	.	licht geel	oranje bruin	.	
44	0	komvormig	52	greppel	nieuwe tijd C	nieuwe tijd C	zand	matig fijn	sterk humeus	.	ja	donker bruingrijs	geel	.	ligt onder S42
45	0	vierkant	20	paalkuil	nieuwe tijd C	recent	zand	matig fijn	matig humeus	.	.	donker bruingrijs	.	.	grondspoor uit profiel 6
5000	0	.	0	natuurlijke laag	.	.	zand	matig fijn	.	.	.	licht geel	geel	.	C-horizont
9998	0	.	0	vermoedelijk recente verstoring	nieuwe tijd C	recent	zand	matig fijn	sterk humeus	.	.	donker bruingrijs	bruin	.	sterk gevlekt van kleur en grote vlakken. Deze sporen ogen recent, maar missen materiaal zoals plastic of beton erin. Zeer waarschijnlijk recente verstoringen, maar niet met zekerheid aan te tonen.
9999	0	.	0	recente verstoring	recent	recent	zand	MF	matig humeus	.	.	donkergrijs	geel bruingrijs	.	sterk gevlekt van kleur; met plastic of beton erin. Daarnaast kunnen spijkers, baksteenfragmenten en ander materiaal zijn aangetroffen. Algemeen nummer voor recente verstoringen.

Appendix 5. Vondstenlijst.

vondst	zaknr.	put	vlak	spoor	materiaal	aantal	gewicht (gram)	soorten	datering	opmerkingen
1	0	1	1	6	bouwkeramiek	1	30	stuk dakpan	Nieuwe tijd C- recent	
1	1	1	1	6	glas	1	8	doorzichtig glas	Nieuwe tijd C- recent	
2	0	2	1	39	bouwkeramiek	3	12	brokjes rode baksteen	nieuwe tijd	
3	0	2	1	30	gebruiksaardewerk	7	198	roodbakend aardewerk. Binnenzijde geglaazuurd, buitenzijde ongeglazuurd. Rand met dekselgleuf en net onder de rand een horizontale worstoor.	nieuwe tijd B	stukjes aardewerk van één object. Stukken van de rand, wand en oor aanwezig
4	0	3	1	41	gebruiksaardewerk	4	78	3 rand en wand scherven van industrieel witgoed betreffende een vlak bord met lichtopgaande rand en donkerblauwe opgeprinte bloemversiering. 1 wandscherf stuk industrieel witgoed met kalkconcretie (mogelijk stukwerk).	nieuwe tijd C - recent	3 scherven van 1 bord ; 1 scherf ander object
4	1	3	1	41	glas	8	44	4 wand en bodemscherven van melkwit glas. Deze lijken van 1 object afkomstig dat geïnterpreteerd kan worden als fles; 1 stuk doorzichtig vlak vensterglas; 3 wandstukken van verweerd doorzichtig glas	vanaf 1959	Vanaf 1959 wordt vlakglas geproduceerd met floattechniek.,vanaf dan volmaakt transparant en zonder onregelmatigheden.
5	0	3	1	43	bouwkeramiek	2	424	rode baksteen	nieuwe tijd	
5	1	3	1	43	gebruiksaardewerk	9	588	roodbakend aardewerk dat aan de binnenzijde is geglaazuurd. Rand met dekselgleuf met schenktuit. Er is een aanzet tot een handvat op een kwart t.o.v. de tuit. Onbekend is of deze horizontaal of verticaal liep. Het object heeft een vlakke bodem. Mogelijke interpretatie is een kachelpan. O.b.v. de vlakke bodem datering vanaf 1750	vanaf 1750	