

Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 327

Archeologische proefsleuven aan de Krekelstraat – perceel 6025, gemeente Nijmegen

projectcode: Kre2
zaakidentificatienr.: 4949914100

Matthijs van Kooten

Colofon

© 2021 Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Bodemkwaliteit

Archeologische proefsleuven aan de Krekelstraat – perceel 6025, gemeente Nijmegen

Auteur: M.Y. van Kooten

Projectleider: P. van de Geer

In opdracht van: Gemeente Nijmegen

Autorisatie Bevoegde Overheid: P.F.J. Franzen

Datum: 06-05-2021

Autorisatie Senior KNA-archeoloog: P. van de Geer:

Datum: 22-04-2021

ISSN 2212-5337

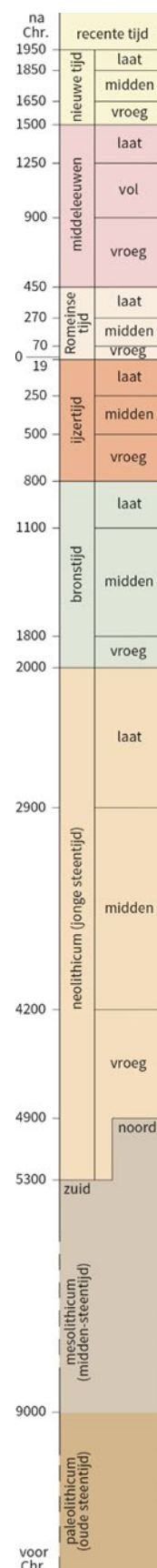


BRL SIKB 4000
certificaatnr. K107235/01
protocollen 4003
4004

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 jo. het besluit van 29 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) van deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

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

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means, without the written permission from the publisher.



Samenvatting

In opdracht van gemeente Nijmegen heeft Bureau Archeologie en Bodemkwaliteit van de gemeente Nijmegen (BABN) in maart 2021 een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek; IVO-P), uitgevoerd in het plangebied aan de Krekelstraat, perceel 6025 te Nijmegen (gemeente Nijmegen).

Aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen woningbouw in het plangebied. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Voor deze wijziging is archeologisch onderzoek nodig om de gegevens te leveren op basis waarvan een deelbijdrage archeologie voor het bestemmingsplan kan worden opgesteld. In eerste instantie is een bureau- en inventariserend booronderzoek (IVO-O) uitgevoerd om de bodemopbouw en archeologische verwachting te toetsen. Op basis van dit onderzoek is geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven (IVO-P).

Binnen het plangebied werden sporen en structuren verwacht uit alle perioden. Uit de nieuwe tijd werden uitsluitend grondverbeteringsgreppels verwacht. Doel van het proefsleuvenonderzoek is allereerst het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in het Programma van Eisen, en, indien nodig, het aanvullen of wijzigen daarvan. Dit vindt plaats door het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten en, wanneer die aanwezig zijn, het bepalen van hun inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering, specificatie VS06). Tevens heeft het onderzoek als doel een advies te formuleren over welke maatregelen dienen te worden getroffen in het plangebied in het kader van de gemeentelijke archeologische monumentenzorg (specificatie VS07).

Uit het onderzoek aan de Krekelstraat is gebleken dat in het volledige plangebied geen intact bodemprofiel meer aanwezig was. Alhoewel vier (sub)recente paalsporen en een kuil zijn aangetroffen op ca. 60 cm -mv (19,0 m +NAP) zijn nergens vondsten gedaan. Er zijn geen behoudenswaardige vindplaatsen in het plangebied aanwezig.

Op basis van deze resultaten adviseert BABN het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Er is geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk en het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

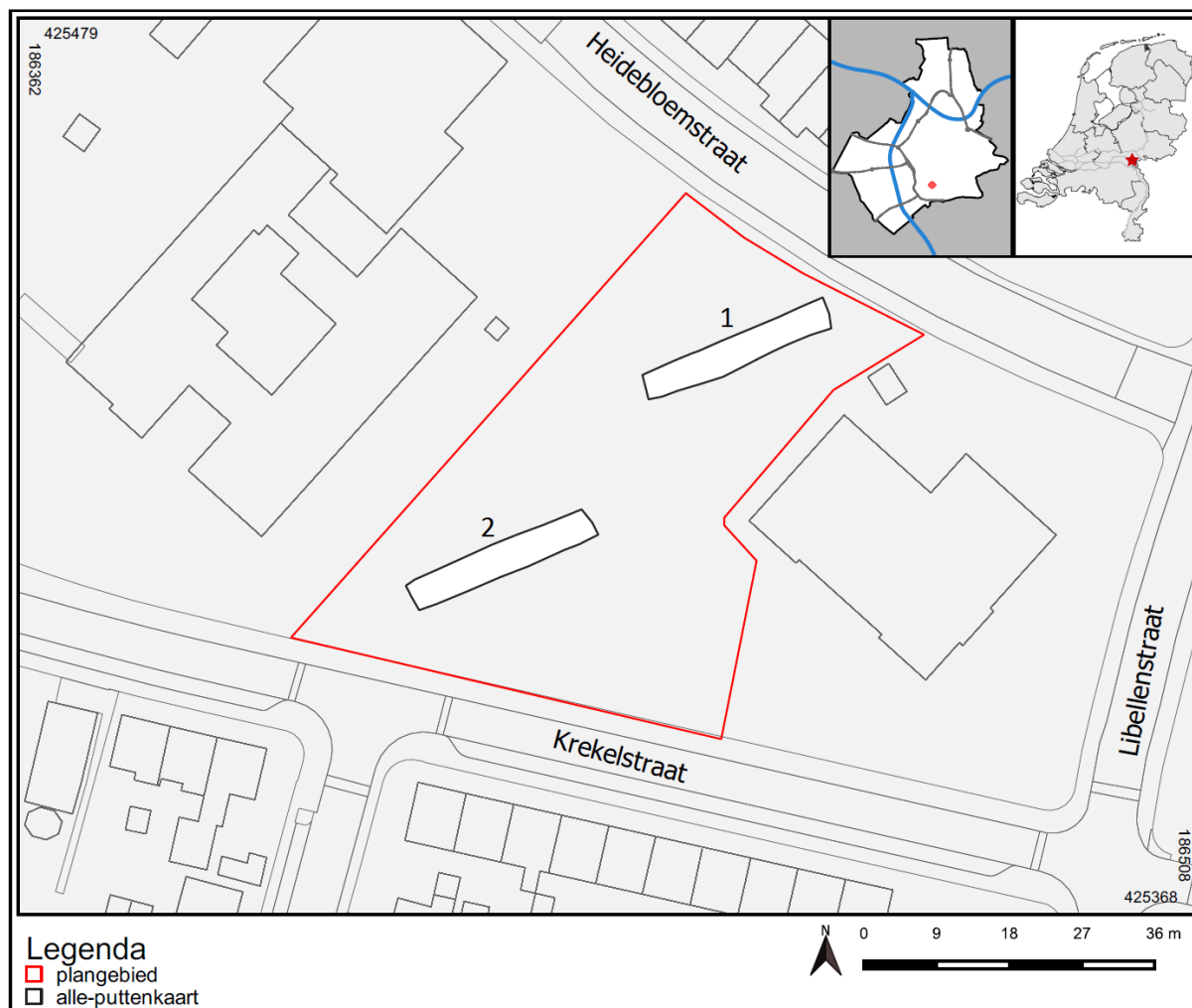
Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
Administratieve gegevens	7
2 Vooronderzoek	8
2.1 Landschappelijke en bodemkundige context.....	8
2.2 Archeologische en historische context.....	9
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek.....	11
3 Doel van het onderzoek	12
3.1 Doelstelling	12
3.2 Onderzoeksvragen.....	12
4 Werkwijze archeologisch onderzoek	13
5 Resultaten archeologisch onderzoek	15
5.1 Landschappelijke en bodemkundige context.....	15
5.2 Sporen	15
6 Conclusie.....	17
6.1 Synthese en conclusies	17
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	17
6.3 Advies	19
6.4 Voorbehoud	19
Literatuurlijst	20
Lijst van afbeeldingen.....	21
Illustratieverantwoording.....	21
Lijst van bijlagen	21
Bijlage 1: Alle-sporenkaart.....	22

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Nijmegen heeft Bureau Archeologie en Bodemkwaliteit van de gemeente Nijmegen (BABN) in maart 2021 een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek; IVO-P), uitgevoerd in het plangebied aan de Krekelstraat, perceel 6025 te Nijmegen (gemeente Nijmegen).

Aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen woningbouw in het plangebied. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Voor deze wijziging is archeologisch onderzoek nodig om de gegevens te leveren op basis waarvan een deelbijdrage archeologie voor het bestemmingsplan kan worden opgesteld. In eerste instantie is een bureau- en inventariserend booronderzoek (IVO-O) opgesteld om de bodemopbouw en archeologische verwachting te toetsen. Op basis van dit onderzoek was geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven (IVO-P).



Figuur 1.1: Situering van het plangebied en de werkputten op de topografische kaart. MVK

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE)¹ en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.² De opdrachtgever had geen specifieke of aanvullende doelen en wensen ten aanzien van (de uitvoering van) het archeologisch onderzoek.

Het veldwerk vond plaats op 1 maart 2021. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd door BABN. De wetenschappelijke leiding van het archeologisch onderzoek was in handen van Pepijn van de Geer (Senior KNA-archeoloog; projectleider). De leiding in het veld was in handen van Matthijs van Kooten (KNA archeoloog MA; veldwerkleider). Ondersteuning in het veld werd geleverd door Heroen Damen en Majanka Brons (beiden KNA archeoloog BA). Het grondverzet is uitgevoerd door de firma Basten uit Horssen.

Na het veldwerk is in overeenstemming met het bevoegd gezag het evaluatieverslag achterwege gelaten en alleen een selectierapport opgesteld met een voorstel voor de uitwerking van het onderzoek.³ Het bevoegd gezag is in maart 2021 akkoord gegaan met het daarin geformuleerde uitwerkingsvoorstel en (selectie)advies.⁴

In onderhavig rapport worden de eindresultaten van het archeologisch onderzoek besproken. Na een korte beschrijving van de gespecificeerde archeologische verwachting en de doelstelling, wordt ingegaan op de gevolgde methodiek. Vervolgens komen de onderzoeksresultaten aan bod. Het laatste hoofdstuk betreft de conclusie, waarin tevens de onderzoeksvragen worden beantwoord en een selectieadvies voor eventueel vervolgonderzoek wordt geformuleerd.

Na goedkeuring door het bevoegd gezag zal de definitieve versie van onderhavig standaardrapport worden geüpload in Archis3. Vervolgens zullen zowel de vondsten als de analoge en digitale documentatie aangeleverd worden bij het Depot voor Bodemvondsten van de gemeente Nijmegen (DBGN). Tot slot wordt de digitale documentatie aangeleverd bij het e-depot.

¹ Van Kooten 2021a.

² SIKB 2018.

³ Van Kooten 2021b.

⁴ K. van Heijst, deskundige namens het bevoegd gezag van de gemeente Nijmegen, d.d. 23-03-2021.

Administratieve gegevens

zaakidentificatienummer	4949914100
projectcode intern	Kre2

projectnaam	Krekelstraat, perceel 6025
provincie	Gelderland
gemeente	Nijmegen
plaats	Nijmegen
toponiem	Krekelstraat
kaartbladnummer	40C
kadastrale gegevens	Sectie: HTT02 L; nr: 6025
x-y coördinaten	186397/425403 186445/425548 186449/425491 186474/425440
NAP-hoogte	19,60 m +NAP
CMA/AMK-status	n.v.t.
overige Archis3-zaakidentificatienummer(s)	n.v.t.
status Archeologische Beleidskaart, gemeente Nijmegen	waarde 1 (terrein met een nader te onderzoeken belang)
oppervlakte plangebied	2.400 m ²
oppervlakte onderzoeksgebied	2.400 m ²
geomorfologische context	Spoelzandwaaier
grondwaterkundige gegevens	GWT onbekend, bebouwd
huidig grondgebruik	braakliggend terrein

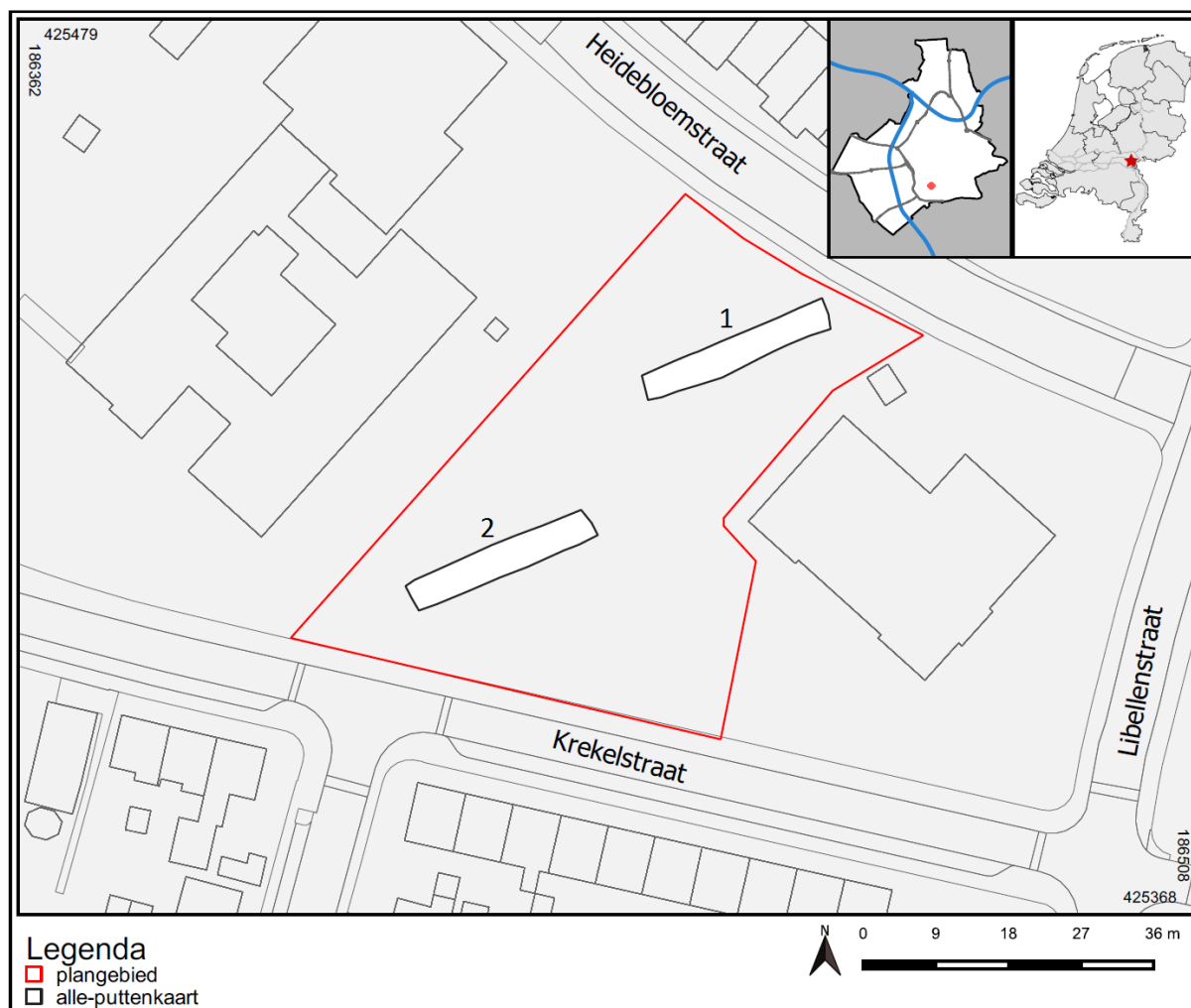
opdrachtgever	Gemeente Nijmegen - Afdeling Stadsontwikkeling Miranda Janssen
bevoegde overheid	Gemeente Nijmegen
archeologisch deskundigen namens bevoegde overheid	Mevr. K. van Heijst / Dhr. P.F.J. Franzen
uitvoerder	Bureau Archeologie en Bodemkwaliteit, gemeente Nijmegen (BABN)
plaats binnen archeologisch proces	Inventariserend Veldonderzoek, proefsleuven (IVO-P)
periode uitvoering veldwerk	01-03-2021
beheer en plaats projectdocumentatie	Depot voor Bodemvondsten van de gemeente Nijmegen (DBGN)
URL E-depot (DANS-Easy)	https://doi.org/10.17026/dans-xcp-28ry (persistent identifier / DOI)

2 Vooronderzoek

De tekst uit dit hoofdstuk is grotendeels ontleend aan het Programma van Eisen⁵ en het bureauonderzoek.⁶

2.1 Landschappelijke en bodemkundige context

Het plangebied is ca. 2.400 m² groot en ligt aan de Krekelstraat, perceel 6025 in Nijmegen (



Figuur 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Heidebloemstraat en in het zuiden met de Krekelstraat. In het westen en oosten liggen de naastgelegen percelen met een buurtcentrum en seniorenwoningen. Het plangebied was braakliggend. Het maaiveld lag rond de 19,6 m +NAP.

Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied vanwege de ligging binnen de bebouwde kom binnen een niet-geclassificeerde/ongekarteerde zone. Gezien de landschappelijke ligging en de eenheden in de directe omgeving zal het een spoelzandwaaier betreffen (code 6g11). Het ontstaan van deze waaier van smeltwaterafzettingen is direct gerelateerd aan de vorming van het stuwwallencomplex ten oosten

⁵ Van Kooten 2021a.

⁶ Van de Geer & van Kooten 2020.

daarvan in de een na laatste ijstijd (het Saalien), tijdens een maximale uitbreiding van het landijs rond 150.000 jaar geleden.⁷ Al tijdens de vorming van de stuwwallen, maar vooral met het smelten van het landijs aan het eind van het Saalien (126.000 jaar geleden), waren deze onderhevig aan grootschalige erosie. Deze waren in oorspronkelijke staat dan ook veel hoger. Bij Nijmegen is het geërodeerde materiaal van de stuwwal in een uitgestrekte waaiervorm in de zone voor de stuwwal afgezet. De dikte van deze zogenaamde sandrs of spoelzandwaaiers, kan in de regio Nijmegen meer dan 50 meter bedragen. Het pakket is het dikst nabij de stuwwal en waaiert geleidelijk uit richting voorliggende riviervlakte. Al het ijs- en sneeuwsmeltwater heeft aan het eind van het Saalien en gedurende het Weichselien geleid tot de vorming van een complex stelsel van smeltwaterdalen in de stuwwallen en voorliggende spoelzandwaaiers. Het gaat om zogenaamde droogdalen die een directe verwijzingen vormen naar perioden dat hier de ondergrond tot grote diepte permanent bevroren was. Smeltwater kon hierdoor niet wegzakken, waardoor hemel- en smeltwater over het oppervlak naar lagere delen stroomde en dalvorming kon plaatsvinden.

Binnen het plangebied is hoofdzakelijk sprake van een A/C-profiel. De beter geconserveerde delen bevatten mogelijk nog een restant van een BC-horizont. De top van natuurlijke afzettingen van de smeltwaterwaaier (C-horizont) ligt op 0,25-1,10 m -mv (18,90-19,53 m +NAP). Dit is tevens het niveau waarop eventuele grondsporen worden verwacht. Een vondstlaag is niet aanwezig. Boven de C-horizont bevindt zich een 0,25-1,1 m dik pakket geroerde en/of opgebrachte grond (Aa-horizont) die in oorsprong deels uit een oude akkerlaag kan bestaan. Hierin kunnen vondsten aanwezig zijn.

Het zuidelijk deel van het plangebied is tot in de jaren '50 van vorige eeuw in gebruik geweest als boomgaard. Het lijkt aannemelijk dat hiervoor grondverbetering is toegepast en dat de boomwortels de bovengrond hebben aangetast. In het plangebied is in 1962 bebouwing geplaatst. In 2016 is het gesloopt. In het bouwarchief is te zien dat het deel van het gebouw op het plangebied is gefundeerd op poeren en dat hier geen kelders of diepe plaatfunderingen zijn aangelegd.

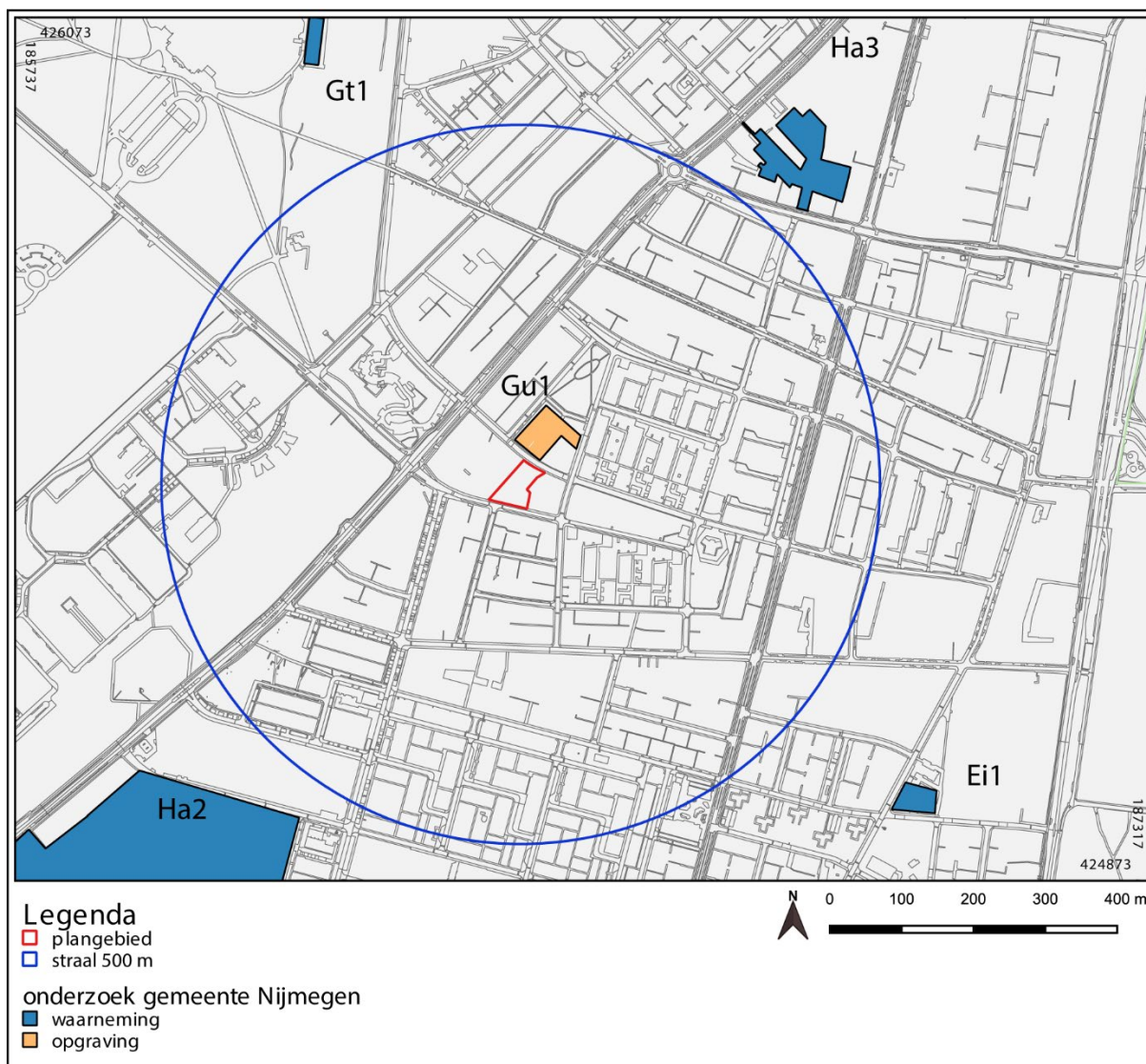
2.2 Archeologische en historische context

Het onderzoeksgebied ligt op de Archeologische Beleidsadvieskaart (ABAK) van de gemeente in een gebied met een nader te onderzoeken belang (waarde 1). Er heeft in de direct omgeving van het plangebied in het verleden dan ook nauwelijks onderzoek plaatsgevonden. Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. In een straal van 500 m rondom het plangebied is slechts één onderzoek bekend.⁸ Het betreft een opgraving waar, buiten een recent spoor, niets is aangetroffen.⁹ Helaas zegt dit onderzoek daarmee weinig over het huidige plangebied. Waarnemingen verder weg, buiten het onderzoeksgebied hebben ook weinig resultaat opgeleverd.

⁷ Stouthamer e.a. 2015; Heunks & van Hemmen 2016; Van Balen & Kievits 1989.

⁸ De grens is bij het bureauonderzoek gehanteerd als onderzoeksgebied rondom het plangebied.

⁹ Project Gu1, geen Archis-melding, geen literatuur.



Figuur 2.1: Archeologisch onderzoek binnen 500 m van het plangebied. MVK

Historisch kaart- en beeldmateriaal

Op de eerste kaarten waar het gebied zichtbaar op is, tot ver in de 19^e eeuw, lijkt het plangebied ongebruikt te zijn geweest. Het is een gebied geweest ten oosten van de voorganger van de Hatertseweg, waar op de kaarten van 1794, 1806, en 1850 niks te zien is. Mogelijk is dit land gebruikt als akkerland, enkele honderden meters ten oosten van de landgoederen Winkelsteegh en Hulsen. Rond het begin van de 20^e eeuw was het gros van de oorspronkelijke perceelsgrenzen nog zichtbaar. Het plangebied was toen vooralsnog onbebouwd. Op enkele kaarten en een luchtfoto van de jaren '40 van vorige eeuw zijn vanaf dan indicaties van bouwland te zien in het zuidelijk deel van het plangebied. Het lijkt erop dat hier een boomgaard heeft gestaan. In de Tweede Wereldoorlog is in de omgeving van het plangebied weinig noemenswaardigs gebeurd. Ook luchtfoto's tonen geen bijzonderheden.

Vanaf de jaren '50 van de vorige eeuw werden omliggende percelen bebouwd. Pas in de jaren '60 kreeg de huidige wijk structuur en werden de percelen geherstructureerd. Op het naastgelegen perceel werd De

Mollenhut gebouwd met een uitbouw op het noordelijk deel van het perceel van het plangebied. Het zuidelijk deel van de school werd oprit en parkeerplaats.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

Binnen het plangebied werden sporen en structuren verwacht uit alle perioden. Uit de nieuwe tijd werden uitsluitend grondverbeteringsgreppels verwacht.

3 Doel van het onderzoek

3.1 Doelstelling

Doel van het proefsleuvenonderzoek is allereerst het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in het Programma van Eisen, en, indien nodig, het aanvullen of wijzigen daarvan. Dit vindt plaats door het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische sporen en vondsten en, wanneer die aanwezig zijn, het bepalen van hun inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering, specificatie VS06). Tevens heeft het onderzoek als doel een advies te formuleren over welke maatregelen dienen te worden getroffen in het plangebied in het kader van de gemeentelijke archeologische monumentenzorg (specificatie VS07).

3.2 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen¹⁰ de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1. Wat is de bodemopbouw en bodemkundige gaafheid van het onderzoeksgebied?
2. Wat is de aard, datering, omvang, kwaliteit (gaafheid en conservering) en verspreiding (horizontaal en verticaal) van de archeologische sporen en sporenclusters?
3. Welke vindplaats is / vindplaatsen zijn te onderscheiden en hoe dateren deze?
4. Wat kan over de aard van de vindplaats(en) gezegd worden?
5. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(en)?
6. Wat is de fasering (relatieve en absolute datering) van de vindplaats(en)?
7. Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de verschillende materiaalcategorieën en wat is hun datering en gaafheid/conservering?
8. In welke context zijn de vondsten aangetroffen en wat is verspreiding (horizontaal en verticaal)? Zijn de vondsten te relateren aan sporen of lagen? Zo ja welke?
9. Wat is de diepte (t.o.v. maaiveld) en de hoogteligging (t.o.v. NAP) van de archeologische resten?
10. Wat is de landschappelijke context van de aangetroffen archeologische resten?
11. Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van het vooronderzoek (in het kader van de AMZ-cyclus)?
12. Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van onderzoeken uit de directe omgeving (inhoudelijk)?
13. In hoeverre kunnen de resultaten gekoppeld worden aan historisch kaartmateriaal?
14. Is de locatie geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek? Zo ja, op welke grond(en)?
15. Is de vindplaats/Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig? Zo ja, op welke grond(en)? Ondersteun dit middels een ingevulde waarderingstabel conform KNA, bijlage IV.
16. Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?
17. Wordt de vindplaats/Worden de vindplaatsen bedreigd door de voorgenomen bouwplannen? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst? Licht toe.
18. Welk advies (strategisch en methodisch) kan er gegeven worden voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

¹⁰ Van Kooten 2021a, 9-10.

4 Werkwijze archeologisch onderzoek

De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 2.400 m², waarvan conform het PvE ca. 200 m² middels proefsleuven diende te worden onderzocht.¹¹ In totaal zijn twee werkputten aangelegd met een breedte van 4 m en een lengte van 25 m. Hiermee is in totaal 200 m² onderzocht. In elke werkput is één vlak aangelegd op ca. 0,6 m -mv (19,10 m +NAP), wat overeenkomt met een dekkingsgraad van ca. 8,3 % van het oppervlak van het plangebied. De putten lagen verspreid over het plangebied. De locatie van de aangelegde werkputten staat weergegeven in Figuur 1.1.

In elke werkput is eerst een kijkgat gemaakt. Dit is een ca. 2 bij 2 m grote sleuf waarin voor zover mogelijk tot in de C-horizont verdiept is. De bodemopbouw in het kijkgat is fysisch-geografisch onderzocht en gedocumenteerd en tevens is middels het kijkgat bepaald op welke diepte het archeologische vlak aangelegd diende te worden.

De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak en een scherp mes in de top van de C-horizont (Figuur 4.1). Bij de aanleg van de vlakken en bij het onderzoeken van het opgravingsvlak, de profielen en de stort is een metaaldetector ingezet. Vondsten zijn niet aangetroffen. Het vlak is per werkput gefotografeerd. Alle sporen zijn in het vlak en profiel beschreven en gefotografeerd. Alle sporen zijn gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.



Figuur 4.1: De aanleg van de eerste werkput. BABN

¹¹ Van Kooten 2021a, 10.

Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de stratigrafie van de archeologische sporen en lagen zijn in elke werkput twee profielkolommen gedocumenteerd. De lagen in de profielen en vlakken zijn voorzien van spoornummers. De lagen zijn in principe genummerd vanaf spoornummer 5000, om zo een onderscheid te kunnen maken met de antropogene sporen, die vanaf spoor 1 genummerd zijn. Bij het beschrijven van de lagen en sporen is gelet op kleur, textuur (grondsoort), oxidatie- en reductievlekken van ijzer en mangaan, bodemopbouw en archeologische indicatoren, waaronder aardewerk en houtskool.

De veldadministratie is in het veld verwerkt in de QLC ArcheoLINK-database. De tekeningen van de profielen en coupes zijn analoog vervaardigd. De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Hierbij is gebruik gemaakt van een GPS. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen, putgrenzen, verstoringen, meetpennen etc., zijn op deze manier gedocumenteerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE)¹² en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.¹³

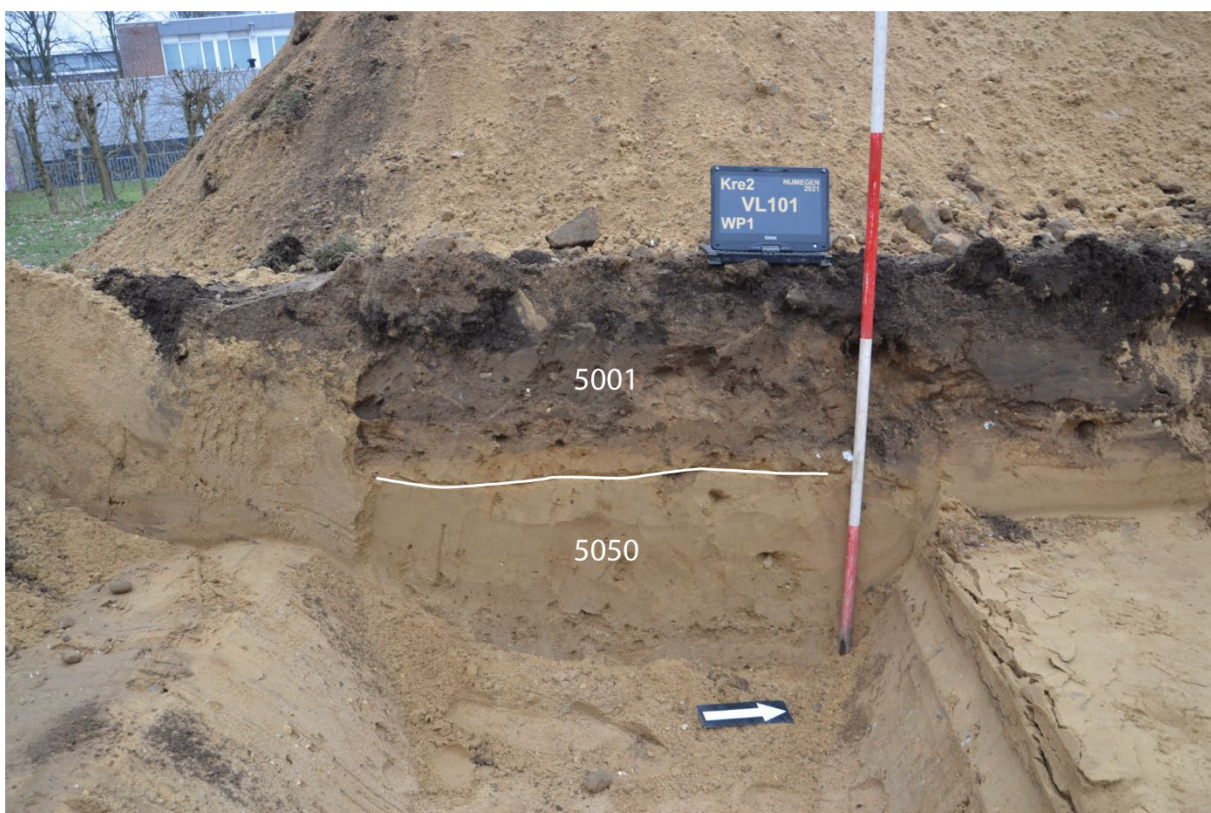
¹² Van Kooten 2021a.

¹³ SIKB 2018.

5 Resultaten archeologisch onderzoek

5.1 Landschappelijke en bodemkundige context

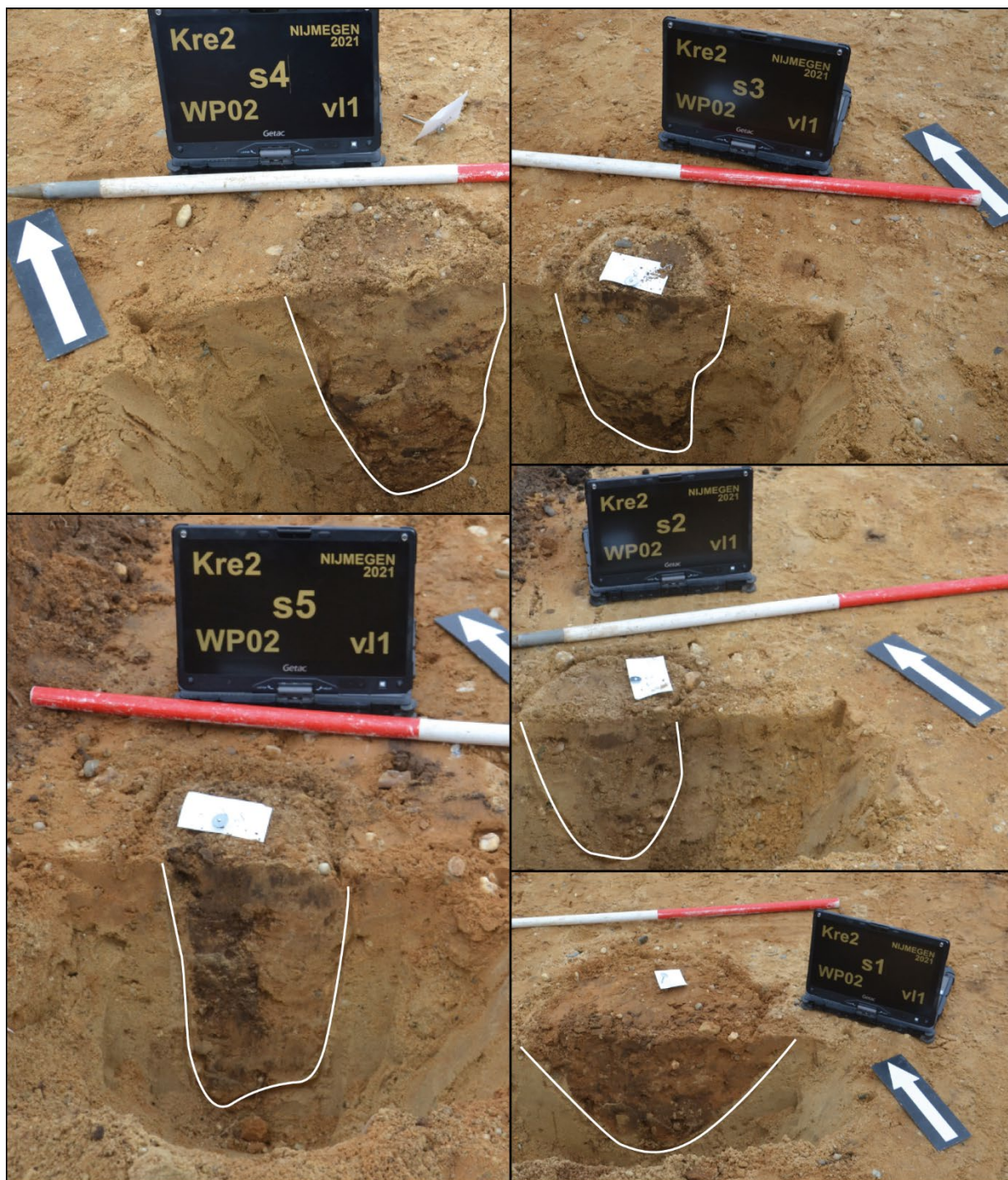
In de werkputten zijn conform PvE twee profielkolommen gezet. Nergens is een intact bodemprofiel waargenomen. Werkput 1 was het meest verstoord (Figuur 5.1). Hier lag een recent ophogingspakket (5001) op ca. 40 cm –mv (19,60 m +NAP) direct met een scherpe overgang op het natuurlijk pleistocene zand (5050). In werkput 2 lag hetzelfde ophogingspakket (5001) op een zogenaamde mollenlaag: een gebioturbeerd pakket van bruin zand vol met bruine keien. Dit pakket lag op de C-horizont (5050), op ca. 60 cm –mv (19,40 m +NAP).



Figuur 5.1: Bodemopbouw zoals aangetroffen in kolom 1 in werkput 1. BABN

5.2 Sporen

Het veldwerk heeft slechts vijf (recente) sporen opgeleverd, mogelijk omdat de putten verstoord waren tot in de natuurlijke ondergrond (Figuur 5.2). In werkput 2 is een vijftal sporen aangetroffen in de top van het natuurlijk zand van de C-horizont op ca. 60 cm -mv (19,20 m +NAP). Het gaat om een bruinkleurige kuil en vier bruingrijze paalsporen van 30 tot 50 cm diep. Op basis van de goede conservering en de zeer scherpe insteek van vrijwel alle sporen kan er van uit worden gegaan dat deze een subrecente datering hebben (20^e-eeuws) en mogelijk zelfs recent van aard zijn.



Figuur 5.2: De sporen zoals aangetroffen in de coupes. BABN

6 Conclusie

6.1 Synthese en conclusies

Het plangebied ligt in een zone van een nog onbekende archeologische waarde op de gemeentelijke beleidsadvieskaart. Puur op basis van de landschappelijke ondergrond (spoelzandwaaier/sandr) konden binnen het plangebied in principe archeologische resten worden verwacht die dateren vanaf de vroege prehistorie tot heden. Uit het onderzoek aan de Krekelstraat is gebleken dat in het volledige plangebied geen intact bodemprofiel meer aanwezig is. Alhoewel enkele (sub)recente sporen zijn aangetroffen zijn nergens vondsten gedaan of oudere sporen aangetroffen. Er zijn geen behoudenswaardige vindplaatsen in het plangebied aanwezig.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen achttien onderzoeksvragen geformuleerd.¹⁴ Deze worden hier puntsgewijs beantwoord.

1. *Wat is de bodemopbouw en bodemkundige gaafheid van het onderzoeksgebied?*

In beide putten is geen intact bodemprofiel aangetroffen. Onder een recent ophogingspakket was in werkput 1 met een scherpe overgang, op 40 cm -mv het natuurlijk zand van de C-horizont aangetroffen. In werkput 2 lag hetzelfde ophogingspakket (5001) op een mollenlaag. Dit pakket lag op het natuurlijke zand (5050), op ca. 60 cm -mv.

2. *Wat is de aard, datering, omvang, kwaliteit (gaafheid en conservering) en verspreiding (horizontaal en verticaal) van de archeologische sporen en sporencusters?*

Sporen zijn enkel in werkput 2 aangetroffen in het westelijk deel van het plangebied. Het gaat om vijf sporen (vier paalsporen en een kuil van 30 tot 50 cm diep), aangetroffen in de top van het natuurlijk zand (60 cm -mv). Het. De sporen zijn goed geconserveerd en hebben een scherpe insteek. Op basis van de goede conservering en de zeer scherpe insteek van vrijwel alle sporen kan er van uit worden gegaan dat deze een subrecente datering hebben (20^e-eeuws) en mogelijk zelfs recent van aard zijn.

3. *Welke vindplaats is / vindplaatsen zijn te onderscheiden en hoe dateren deze?*

In het onderzoeksgebied zijn geen vindplaatsen aangetroffen.

4. *Wat kan over de aard van de vindplaats(en) gezegd worden?*

N.v.t.

5. *Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(en)?*

N.v.t.

6. *Wat is de fasering (relatieve en absolute datering) van de vindplaats(en)?*

N.v.t.

¹⁴ Van Kooten 2021a, 9-10.

-
7. *Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de verschillende materiaalcategorieën en wat is hun datering en gaafheid/conservering?*
Er zijn geen vondsten aangetroffen.
8. *In welke context zijn de vondsten aangetroffen en wat is verspreiding (horizontaal en verticaal)? Zijn de vondsten te relateren aan sporen of lagen? Zo ja welke?*
N.v.t.
9. *Wat is de diepte (t.o.v. maaiveld) en de hoogteligging (t.o.v. NAP) van de archeologische resten?*
De vijf (sub)recente sporen zijn aangetroffen op ca. 60 cm -mv (19,0 m +NAP).
10. *Wat is de landschappelijke context van de aangetroffen archeologische resten?*
De sporen zijn aangetroffen in de top van de natuurlijke C-horizont die bestaat uit sediment van de spoelzandwaaier.
11. *Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van het vooronderzoek (in het kader van de AMZ-cyclus)?*
Het vooronderzoek kon niks uitsluiten over de aan- of afwezigheid van sporen uit alle mogelijke perioden vanaf de late prehistorie. De verwachting was laag tot middelhoog op alle typen sporen. Het onderzoek heeft geen sporen opgeleverd, wat op basis van het vooronderzoek een mogelijkheid was. De bodemopbouw kwam grofweg overeen met de verwachting uit het vooronderzoek.
12. *Hoe verhouden de resultaten zich tot de resultaten van onderzoeken uit de directe omgeving (inhoudelijk)?*
In de directe omgeving is slechts één archeologisch onderzoek verricht aan de Gouden Torrenstraat op 20 m ten noorden van het plangebied. Alhoewel details niet bekend zijn, was duidelijk dat ook hier geen sporen of vondsten zijn aangetroffen.
13. *In hoeverre kunnen de resultaten gekoppeld worden aan historisch kaartmateriaal?*
De (beperkte) resultaten kunnen niet aan historisch kaartmateriaal worden gekoppeld.
14. *Is de locatie geschikt voor paleo-ecologisch onderzoek? Zo ja, op welke grond(en)?*
De locatie is niet geschikt voor dit type onderzoek.
15. *Is de vindplaats/Zijn de vindplaatsen behoudenswaardig? Zo ja, op welke grond(en)? Ondersteun dit middels een ingevulde waarderingstabel conform KNA, bijlage IV.*
Er is geen vindplaats aanwezig.
16. *Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?*
De afwezigheid van sporen en vondsten in het plangebied sluit niet uit dat in naastgelegen percelen wel archeologische waarden aanwezig kunnen zijn zolang de bovengrond niet is verstoord door (recente) sloop en bebouwing.
17. *Wordt de vindplaats/Worden de vindplaatsen bedreigd door de voorgenomen bouwplannen? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst? Licht toe.*
N.v.t.
-

18. Welk advies (strategisch en methodisch) kan er gegeven worden voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

BABN adviseert het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Er is geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk en het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. In het geval van aangrenzende percelen wordt archeologisch onderzoek alsnog aangeraden gezien hier de bodem mogelijk minder verstoord kan zijn.

6.3 Advies

Het plangebied ligt in een zone van onbekende archeologische waarde op de gemeentelijke beleidsadvieskaart. Puur op basis van de landschappelijke ondergrond (spoelzandwaaier/sandr) konden binnen het plangebied in principe archeologische resten worden verwacht die dateren vanaf de vroege prehistorie tot heden. Het onderzoek heeft echter geen noemenswaardige sporen en geen vondsten opgeleverd. Er zijn dus ook geen behoudenswaardige vindplaatsen in het plangebied aanwezig.

Op basis van deze resultaten adviseert BABN het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Er is geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk en het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Met betrekking tot onderhavig advies kan contact opgenomen worden met het Bevoegd Gezag Archeologie van de gemeente Nijmegen.

6.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologische onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bodemingrepen in het onderzoeksgebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kunnen de onderzoeksresultaten geen zekerheid garanderen omtrent de aan- of afwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Erfgoedwet (2017), artikel 5.10 en 5.11, gemeld te worden.

Literatuurlijst

Balen, T. van & F.H., Kievits, 1989: Sedimentstructurele en glaciotektonische verschijnselen uit het Midden-Saalien in een stuwwalafgraving bij Mook (N-Limburg), *Grondboor en Hamer* 43/4, 106-122.

Geer, P. van de & M.Y. van Kooten, 2020: *Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek aan de Krekelstraat perceel 6025 te Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 309).

Geer, P. van de, 2021: *Plan van aanpak. Krekelstraat, perceel 6025. Kre2*, Nijmegen.

Heunks, E. & F. van Hemmen, 2016: Archeologische monumentenzorg in het plangebied van de dijkteruglegging bij Lent 3. *In het krachtenspel van mens en Waal. Een biografie van het Lentse land, Nijmegen* (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 60).

Kooten, M.Y. van, 2021a: *Programma van Eisen. Krekelstraat, perceel 6025. Kre2*, Nijmegen.

Kooten, M.Y. van, 2021b: *Evaluatieverslag. Krekelstraat, perceel 6025. Kre2*, Nijmegen.

SIKB 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1, Gouda.

Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*, Utrecht.

Historische kaarten

Diehlen, F. H. van, 1950: *CITO-wandelkaart voor Nijmegen omgeving*, collectie Marcel Degen.

Geurts, P.A., 1927: *Plattegrond van Nijmegen*, collectie Marcel Degen.

Man, M. de, 1806: *Nymeegeen*, Nationaal Archief, NA-OSK-M9-blad10-Nijmegen.

Toonen, F.A., 1880-1890: *Nijmegen en omstreken*, collectie Kaarten en plattegronden Regionaal Archief Nijmegen, documentnummer KPE-1, via <https://hdl.handle.net/21.12122/2326877028>, november 2019.

Topografische Dienst, 1985: *Topografische kaart Nijmegen*, Kadaster 40.

Vandlaincourt & Adam, 1794: *Investissement et siège de Nimègue par les Français en 1794 / dessiné par Vandlaincourt ; gravé par Adam*, Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans: GE D-17856; geraadpleegd via <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8495453m>, november 2019.

Tenzij anders vermeld, geraadpleegd via: <http://kaart.nijmegen.nl/historie/>, juli 2020.

Lijst van afbeeldingen

Figuur 1.1: Situering van het plangebied en de werkputten op de topografische kaart. MVK	5
Figuur 2.1: Archeologisch onderzoek binnen 500 m van het plangebied. MVK	10
Figuur 4.1: De aanleg van de eerste werkput. BABN	13
Figuur 5.1: Bodemopbouw zoals aangetroffen in kolom 1 in werkput 1. BABN	15
Figuur 5.2: De sporen zoals aangetroffen in de coupes. BABN	16

Illustratieverantwoording

BABN Bureau Archeologie en Bodemkwaliteit gemeente Nijmegen
MvK Matthijs van Kooten

Lijst van bijlagen

Bijlage 1: Alle-sporenkaart

Voor overige projectinformatie:

Indien meer informatie is gewenst, wordt verwezen naar de volledige dataset van onderhavig onderzoek in het e-depot: 10.17026/dans-xcp-28ry (<https://dx.doi.org/>).

Toelichting

De dataset, met onder meer de archeologische database en de GIS-dataset, is gedeponeerd in het e-depot van DANS Easy (Data Archiving en Networked Services, Electronic Archiving System). De dataset heeft hier een unieke en permanente identificatiecode ook wel Persistent Identifier of Digital Object Identifier (DOI) gekregen, waardoor de locatie van de dataset altijd traceerbaar blijft.

Bijlage 1: Alle-sporenkaart



MVK